

## CAPVT IX.

*De cebis.*

**C**Ebi ( vt superius dixi ) omnes caudam habent. Partes verò interiores humanis similes, genera hæc omnia continent. Partes animalium viuiparorum exteriores ita se habent.

## CAPVT X.

*Quadrupeda, quibus cum cæteris quadrupedibus conueniant, & dissentiant.*

**Q**uadrupedes, quæ oua pariunt, exdemque sanguinem habent, ( Terrestre autem, ac sanguinis particeps nulum oua edit, quin idem aut quadrupes sit, aut pedibus careat omnino ) omnes caput, collum, dorsum, prona, atque supina corporis possident: pedes etiam priores, posterioresque, & quod pectori proportionetur, modo viuipari quadrupedum generis. Caudam quoque habent longiorem, exceptis paucis. Sed hæc omnia pedes in plures digitos habent discretos. ad hæc, omnibus his sensus totidem quot cæteris quadrupedibus sunt: & lingua omnibus data est, excepto, quem Ægyptus fert, crocodilo: nam ille similis quibusdam piscibus est. Cum enim pisces omnino spinæ, nec absolutam continent linguam, tum vel maxime nonnulli adeo lauem indiscretumque eum ipsum linguæ tributum locum fortiuntur, vt nisi admodum labrum diduxeris, ne vestigium quidem linguæ inspicere queas. Auriculis tamen hæc omnia carent, meatusque tantum habent audiendi. Carent etiam mammis. Nec genitale, aut testes foris obtinent manifestos, sed intus conditos. Nec pilo, sed cortice omnia tecta sunt. Dentibus etiam serratis sunt omnia. Crocodilo fluuiatili oculi sunt suis, dentes magni, exercitique, vngues robusti, cutis corticosa, contra omnem ictum inuicta, visus in aqua habes, extrâ acerrimus. Dies itaque in terra parte maxima agit, noctes in aqua, teporisatione: tepidiorum enim aquam experitur quam aërem.

## CAPVT XI.

*De chameleone, & eius cum cæteris similitudine.*

**C**hamæleo figura totius corporis laetiam planè representat. Latera dorsum ducta, ventri iunguntur, vt piscibus:

Tom. II.

## ΚΕΦΑΛ. θ'.

Επι τῶν κήλων.

**Ο**Ι δὲ κήλοι, κατὰ τὴν εἴρηται πρὸς τὴν ἔχουσι κέρκην. τὰ δὲ σπῆς ἀφαιρέματα, ὁμοία ἔχουσι ἀφαιρέματα τὰ τοιαῦτα. τὰ μὲν δὲ εἰς τὸ σπῆς τῆς ζωοκλιωτῶν μέλαι, τῶν ἄλλων τὸν ἔχουσι.

## ΚΕΦΑΛ. ι'.

Περὶ τῆς σπῆς μορίων τῆς τετραπόδων μὲν, ὠτόκων δὲ καὶ σιναίμων.

**Τ**Α δὲ τετραπόδα μὲν, ὠτόκων δὲ καὶ σιναίμων, (σπῆς δὲ ὠτοκεί χειρῶν καὶ ἔναμον, μὴ τετραπόδιον ὄν, ἢ ἀπόδιον) κεφαλῶν μὲν ἔχει καὶ ἀχίνα καὶ νῆτον, καὶ τὰ πρῶτα, καὶ τὰ ὑποκί τῆς σώματος. ἐπὶ δὲ σκέλη πρῶτα καὶ ὀπίσθια, καὶ τὸ ἀδελφόν τὰς γῆς, ὡς τὰ ζωοκί τῆς τετραπόδων. καὶ κέρκην τὰ μὲν πλείστα, μείζω ὀλίγα δὲ, ἔλαττα. πόμπα δὲ πολυδάκτυλα καὶ πολυχρόν ὅτι τὰ τοιαῦτα. πρῶς δὲ τοῦτοις, καὶ τὰ ἀσθητήρια καὶ γλάττα πόμπα, πλείω ἐν Αἰγύπτῳ κροκόδειλος. σπῆς δὲ πρῶτος πλείω τῆς ἰσθμῶν πῶν. ὅλως μὲν γὰρ οἱ ἰσθμοὶ ἀχανεῖται, καὶ σπῆς ἀπὸ λευκῶν ἔχουσι τὴν γλάττα. ἐνίοι δὲ πάντων λεῖον καὶ ἀδελφόν τὸν τῶν, μὴ ἐγκλίνοντι σφόδρα τὸ χεῖλος. ὡς δὲ σπῆς ἔχουσι, ἀλλὰ τὸν πρῶτον τῆς ἀχίης μόνον πόμπα τὰ τοιαῦτα. σπῆς μασοῖς, οὐδ' ὄρχεις ἔξω φασεοῖς, ἀλλ' ὡς σπῆς τείχας, ἀλλὰ πόμπα ὅτι φολιδαπῆ. ἐστὶ ὁ καρχάροντα πόμπα, οἱ δὲ κροκόδειλοι οἱ ποταμιοί, ἔχουσι ὀφθαλμοὺς μὲν ὑὸς, ὀδόντας δὲ μεγάλους καὶ χευλιόδοντας, καὶ ὄνυχας ἰσθμοῖς, καὶ δερμα ἀρρηκτον φολιδαπῶν. βλέποισι δ' ἐν μὲν τῶν ὕδατι φαύλως. ἔξω δ' ὅξυτατον. τὴν μὲν οὖν ἡμέραν ἐν τῇ γῆ ὁ πλείστον ἀφαιρέτοισι, τὴν δὲ νύκτα, ἐν τῶν ὕδατι. ἀλεφιοτερον γὰρ ἐστὶ τῆς ἀφαιρέσεως.

## ΚΕΦΑΛ. ια'.

Περὶ τῆς χαμηλιόνοτος.

**Ο**ΔΕ χαμηλιέων, ὅλον μὲν τῆς σώματος ἔχει τὸ γῆμα σαυροειδές. τὰ δὲ πλείω, κατὰ τὴν ἔχουσι σπῆς πῶν τὸ ὑποκί τῆς σπῆς.

γρ. διχρ.  
διήρ.

τῶν τῆς ἰχθύουσι. καὶ ἡ ῥά χις ἐπιδύσει κεν ὁμοίως τῇ  
τῆ ἰχθύων. τὸ δὲ τῶν ῥωπῶν ὁμοιωτάτων τὰ τῆ  
χοιροπιθίχου. κέρκον δ' ἔχει μακρὰ σφόδρα,  
εἰς λεπτὸν κατὰ τὸν ἰσχυρῶν, καὶ σῆνελιτομύων ὅτι  
πολὺ, κατὰ τὴν ἰμαίτα. μετῴρωτερος δ' ἔστι  
τῆ ἀπὸ τῆ γῆς ἀποστασί τῆ σαυρῶν. τὰ δὲ καμ-  
πὰς τῆ σκελῶν κατὰ τὸν οἰ σαυρῶν ἔχει. τῆ δὲ  
πυλῶν ἕκαστος αὐτῶν, \* διήρηται εἰς μέρη, τῶν  
ὁμοίως τῶν αὐτῶν ἔχοντα, οἷον τῶν ὁ μέγας ἡ μύρ-  
δάκτυλος τῶν τὸ λοιπὸν τῆς χιρῶν ἀπὸ τῆ  
ἔχει. ὅτι βραχὺ τὸ τῆ τῶν τῆ μέρων ἕκαστον  
διήρηται εἰς τίνες δακτύλους. τῆ μὲν ἔμωρο-  
θεν πυλῶν, τὰ μὲν τῶν αὐτῶν, τειχὰ, τὰ δ'  
ἔκτος, διχὰ. τῆ δὲ ὅτι πῶν, τὰ μὲν τῶν αὐτῶν,  
διχὰ, τὰ δ' ἔκτος, τειχὰ. ἔχει τὸν οὐχὶα ὅτι  
τούτων ὁμοία τοῖς τῶν γαμψανύχων. τρῶν δ'  
ἔχει ὅλον τὸ σῶμα, κατὰ τὸν ὁ κροκεδῆλος.  
ὄφθαλμοὶ δ' ἔχει ἐκ χιρῶν τε κειμήλους καὶ  
μεγάλους σφόδρα, καὶ σφοδρῶν, καὶ δὲρματῆ  
ὁμοίως τῶν λοιπῶν σῶματῶν πᾶσι χιρῶν. καὶ  
μέσσης δ' αὐτῶν ἀφαιλεῖται μικρὰ τῆ ὄψι  
χρῶν, δι' ἧς ὁρᾶ. ὅσδε ποτε τὸ δὲ δὲρματῆ ὅτι  
καλύπτῃ τῆ το. φέρει τὸν ὄφθαλμὸν κύκλω,  
καὶ τὸ ὄψιν ὅτι πῶν τοῖς τόποις μεταβάλλει,  
καὶ οὕτως ὁρᾶ ὁ βούλεται. τῆ δὲ χιρῶν ἡ μετα-  
βολὴ ἐμφυσωμύων αὐτῶν γίνεται. ἔχει δὲ καὶ  
μέλαναι τῶν τῶν, οὐ πῶν τῆ τῆ κροκεδῆλων,  
καὶ ὡχρῶν κατὰ τὸν οἰ σαυρῶν, μύων, ὡσπερ  
τὰ πῶν ἀλῖα, ἀφαιλεῖται μύων. τῶν δὲ  
καθ' ἀπὸν τὸ σῶμα αὐτῶν ἡ τριαύτη μεταβο-  
λή. ἔ γὰρ οἱ ὄφθαλμοὶ συμμεταβάλλουσι  
ὁμοίως τὰν λοιπῶν σῶματῶν, καὶ ἡ κέρκος. εἰ δὲ  
κίνησις αὐτῶν νωτῆς ἰσχυρῶν ἔστι, κατὰ τὸν ἡ τῶν  
χελωνῶν. ἀποδησῶν τε ὡχρῶν τῶν. καὶ τε-  
λυτῆσῶν αὐτῶν, ἡ χιρῶν τριαύτη ἔστι. τὰ δὲ  
πῶν τὸν σῶματῶν καὶ τῶν ἀφαιλεῖται ὁμοίως ἔχει  
τῆς σαυρῶν κείμηνα. τῶν δ' οὐδαμῶν  
ἔχει, πλὴν τῶν τῆ κεφαλῆ καὶ τῶν σαυρῶν.  
ἀφαιλεῖται δὲ πῶν τῶν ἔστι, καὶ τῶν σαυρῶν ὀλί-  
γα τῶν, καὶ πῶν ἀφαιλεῖται τῶν κέρκου τῶν  
φαιλεῖται. ἔ αἷμα δ' ἔχει πῶν τε τῆ καρδίαν μόν-  
ον, καὶ τὰ ὀμμάτα, καὶ τῆ αἷω τῆ καρδίας τῶν  
πον, καὶ ὅσα ἀπὸ τούτων φλεβία ἀφαιλεῖται. ἔστι  
δὲ καὶ ἐν τῶν βραχὺ πῶν τῶν. κατὰ δὲ  
καὶ ὁ ἐγκέφαλος αἰώτερον μὲν ὀλίγον τῶν ὄφθαλ-  
μῶν, σῆνελιτος δὲ τῶν ἔξωθεν δὲρματος τῶν ὄφθαλμῶν, πῶν ἔχει τῆ δὲ δὲ  
πον δὲ τῶν, οἷ κέρκος χαλκῆς λεπτός. καθ' ἀπὸν δὲ αὐτῶν τὸ σῶμα χεδὸν δὲ φαιλεῖται ὀμμάτα  
πολλοὶ [καὶ ἰσχυρῶν,] καὶ πολὺ τῶν ἀφαιλεῖται τῶν πῶν τῶν λοιπῶν ὀμμάτων. σφερῆ δὲ καὶ  
τῶν πῶν, ἀφαιλεῖται ὀμμάτος ὅλος ὅτι πολὺ χεδὸν, βραχὺ ἰσχυρῶς ἐπὶ κινήσεως ἐν αὐτῶν  
πῶν τῆ καρδίαν ὀμμάτος. καὶ σῆνελιτος ἀφαιλεῖται μὲν τὰ πῶν τῶν τῶν, οὐ μὲν ἀλλὰ καὶ τῶν  
λοιπῶν μέρη τῶν σῶματῶν. ἀφαιλεῖται δ' οὐδαμῶν ἔχει φαιλεῖται. φαιλεῖται δὲ κατὰ τὸν οἰ σαυρῶν.

A & spina modo piscium eminent; rostrum  
simia porcaria simillimum, cauda præ-  
longa, in tenue desinens, longis impli-  
cata in se orbibus lori modo permultis.  
Elatior à terra est, quàm lacerta: infle-  
xus crurum perinde vt lacertæ. Pedes  
singuli bipartito secantur, partesque ta-  
lem inter se habent situm, qualem pol-  
lex ad manus reliquam partem obiectam.  
Sed ipsæ etiam reliquæ partes pauloten-  
nus in digitos quosdam finduntur: vi-  
delicet primores, triplici fissura interiùs,  
duplici interiùs: posteriores interiùs dupli-  
ci, exteriùs triplici. Unguiculi adunci.  
Corpus asperum totum, vt crocodilo.  
Oculi in recessu cauo intus recepti, præ-  
grandes, rotundi, cute simili, atque re-  
liquum corpus, obducti, media sui par-  
te perquam exigua detecti, quæ videant.  
Quæ quidem videndi sedes nunquam cu-  
te operitur, nec pupillæ motu: sed totius  
oculi versatione in orbem, mutationeque  
quoquo versus aspicit, quæ velit. Mu-  
tat suum colorem inflatus. Verùm &  
niger non longè dissimilis crocodilo est:  
& pallidus, vt lacertæ: maculis distin-  
ctus, vt pardus, nigris. Mutatur color  
toto in corpore: nam & oculi concolores  
reliquo corpori redduntur, & cauda  
eundem colorem accipit. Motus ei piger  
admodum, vt testudinis est: pallescit, cum  
moritur, defunctusque colorem eundem  
C seruat. Gulam atque arteriam situ eodem  
continet quo lacerta. Carnem nusquam,  
nisi in capite, & maxillis, & postremo  
caudæ admodum exiguum possidet, nec  
alibi sanguinem, quàm in corde, & ocu-  
lis, & loco à corde superiore, & venulis  
hinc tendentibus. Verùm nec in iis qui-  
dem vlla copia, sed paucillum habetur  
sanguinis. Cerebrum paulò superiùs oculis  
positum est, & propè iis contiguum. Cu-  
te autem exteriore detracta oculis, quid-  
dam lucens veluti annulus æneus tenuis,  
nulla pelle interceptus cingit. Membranz  
in omnes ferè corporis partes multæ, ac  
validæ, longæque firmiores quàm in cæte-  
ris, tendunt. Dissectus hic totus, spirare  
præterea diu potest, motu admodum exi-  
guo adhuc circa cordis sedem extante. Et  
cum omnes corporis partes contrahit, tum  
vel maximè costas cogere atque adducere  
potest. Lienem conspicuum nusquam  
continet. Subit cauernas, & latitat more  
lacertarum.

CAPVT XII.

ΚΕΦΑΛ.

De auium natura, & quibus cum ceteris terra animalibus conueniant.

Περὶ τῆς αὐτῆς μερῶν τῆς ὀρνίθων.

**I**N auiibus etiam partes nonnullæ simili-  
 ter atque in iis, quæ exposui, animalibus, habentur. Omnibus enim caput inest, & collum, & supina pars corporis, & quod pectori proportionetur. Crura etiam bina, hominis modo, sed quæ in auersum flectantur, eodem ritu quo quadrupedes faciunt, vt dictum iam est. Carent manibus, pedibusque prioribus. Peculiare inter cætera animalia, alas possident, & clunem femori similem, longiorem, ventremque medio tenus porrectum, cohæsiōne perpetua, ita vt ipsum diuisum femur esse videatur. sed enim femur parte alia iunctum tibiæ est. Sunt femora sanè maxima iis auiibus quæ vngues habent aduncos, & pectus, quàm cæteris, robustius. Copia omnibus auiibus vnguium est. Multifidæ etiam omnes quodammodo sunt, quippe cum pars maxima digitata sit, & nantes, quamuis planipedes, tamen & ipsæ digitos perfectos distinctosque habeant. Omnibus, quæ se efferunt, quaterni digiti dati sunt, terni in priorē parte, singuli in posteriore, maxima ex parte pro calce. Paucis quibusdam vtrinque bini, vt auiculæ, quam Iyngem vocant. Hæc paulò maior quàm fringilla est, colore vario. Habet sibi propriam digitorum, quam modò dixi, dispositionem, & linguam serpentibus similem: quippe quam in longitudinem mensura quatuor digitorum porrigat, rursùmque contrahat intra rostrum. Collum etiam circumagitur in aduersum, reliquo quiescente corpore, modo serpentum, vnde torquilla vulgò appellata est, quamquam turbo ab antiquis. Vngues ei grandes, & similes vt monedulis exeunt: voce autem stridet. Os sibi proprium volucres possident: non enim labra, non dentes, sed rostrum habent, auriculis etiam carent, & naribus, meatusque odorandi in rostro continent, audiendi in capite. Oculi omnibus, sicut cæteris animalibus, bini, sine ciliis. Grauiores palpebra inferiore conuiuent. Nictantur omnes, ab angulo obeunte membrana. at verò quæ speciem notuæ gerunt, superiore etiam palpebra conuiuent. Hoc idem cortice intacta animalia quoque faciunt, vt lacertæ, & reliqua generis eiusdem. Conuiuent enim palpebra inferiore omnia:

**Ο**μοίως δὲ ἔνια μύρια καὶ οἱ ὀρνίθες τοῖς εἰρημνοῖς ἔχουσιν ζωοῖς, καὶ γὰρ κεφαλῶν ἔσχατα πρῶτον ἔχει, καὶ τῶτον, καὶ τὰ ὑπὸ τῆς στήθους, καὶ τὸ ἀνάλογον ὡς εὐθὺς σκέλη δὲ δύο, καθάπερ ἀνθρώπου, μέγιστα τῶν ζώων. πλεονεκτήματα τοῦ πτεροῦ ὁμοίως τοῖς τετραπόδοις, ὡς περὶ εἰρημνῶν πτεροῦ χεῖρας δὲ οὐδὲ πόδας προσόδοις ἔχει, ἀλλὰ πτέρυγας, ἴσους πρὸς τὰ ἄλλα ζῶα. ἐπὶ δὲ ἴσους ὁμοῖον μῆκος, μακρὸν καὶ προσπεφυκὸς μέγιστος ἐπὶ μέσῳ τῆς γαστέρας, ὡς δοκεῖν διαμεγόμενον μῆκος εἶναι. τῆς μῆκος μετὰ τὸ τὴν κνήμης, ἐπεὶ τὸ πτεροῦ μέγιστος δὲ τοῖς μῆκος ἔχει τὰ γαμψοὺς καὶ τὸ ὀρνίθων, καὶ τὸ σῆτος ἰσχυρότερον τῶν ἄλλων. πτερυγῶν δὲ εἰς πρότερον εἰ ὀρνίθες. ἐπὶ δὲ πτερυγῶν οἱ δακτύλοι. τῶν δὲ πτεροῦ, τετραπόδοι ὅτι διηρημένους δὲ ἔχει ἔσχατοις δακτύλοις. εἰς δὲ, ὅσοι αὐτῶν μετὰ τῆς (ζῶης), πρότερον τετραδάκτυλοι. τῶν δὲ μὲν γὰρ εἰς τὸ ἔμπεροσθεν, ἕνα δὲ εἰς τὸ ὀπίσθεν κείμενοι οἱ πτεροῦ ἀντιπτεροῦ. ὀλίγοι δὲ τίνες, δύο μὲν ἔμπεροσθεν, δύο δὲ ὀπίσθεν, οἷον καλοῦσιν ἰνγξ. αὐτῆ δὲ ὅτι μικρῶν μὲν, μέγιστος ἀπὸ τῆς. τὸ δὲ εἶδος ποικίλον. ἴδια δὲ ἔχει τὰ τε πτεροῖς δακτύλοις, καὶ τῆς γλαυκῆς ὁμοίως τοῖς ὀφθαλμοῖς. ἔχει γὰρ ὅτι μῆκος ἔκτασιν, ἔσχατοις τε τῆς δακτύλοις. ἔσχατοις πάλιν συλλεπτῶν εἰς ἑαυτῶν. ἐπὶ τῆς πτεροῦ σφύρι τὸν τῶν ἀχλὺν εἰς τὸ πτεροῦ, τῶν δὲ ποδῶν σφύρις ἡρεμῶντος, καθάπερ οἱ ὀφθαλμοῖς. ὄνυχας δὲ ἔχει μεγάλας μὲν, ὁμοῖως μὲν τοῖς πεφυκῶν τοῖς τῶν κροσσῶν. τῆ δὲ φωνῆ τείζει. ἕνα δὲ οἱ ὀρνίθες ἔχουσιν μὲν, ἴσους δὲ. οὐτε γὰρ χεῖλη, οὐτὶ ὀδόντες ἔχουσιν, ἀλλὰ ῥυγχες. οὐτε ὦτα, οὐτε μυκτῆρας, ἀλλὰ τῶν πτεροῖς πτεροῦ τῆς ἀσθησιῶν. τῶν μὲν μυκτῆρων, ἐν τῶν ῥυγχῆ, τῆ δὲ ἀσθησιῶν ἐν τῆ κεφαλῆ. ὀφθαλμοῖς δὲ πάντες, καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων ζῶα, δύο. αὐτοῦ βλεφαρίδων. μύοισι δὲ οἱ βαρῆς ὡς κατωβλεφαρίων. σκαρδαμύτοι δὲ ἐκ τῶν χροσσῶν δέρματι ὅπιοντι πάντες. οἱ δὲ γλαυκῶδες τῶν ὀρνίθων, καὶ τῶν ἄλλων βλεφαρίων. τῶν δὲ αὐτῶν τῶν ποιοῦσι καὶ τὰ φολιδωτῶν, οἷον οἱ σαύροι, καὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοιογενῶν τῶν ζώων. μύοισι γὰρ τῆς κατωβλεφαρίων πάντες.

οὐ μὲν τοὶ σκαρδαμύητοι γε πτέρυγες, ὡς  
 αἱ οἱ ὄρνιθες. ἐπὶ δὲ οὐτε φολίδας, οὐτε τεί-  
 χας ἔχουσιν, ἀλλὰ πτεροί. αἱ δὲ πτεροί  
 ἔχει καὶ κεφαλὴν ἀπὸ πτεροῦ καὶ οὐρανὸν μὲν οὐκ  
 ἔχουσιν, οὐρεπύγιον δὲ. οἱ μὲν μακρο-  
 σκελετοὶ καὶ τετραπόδες, βαρῆ δὲ οἱ ἐνδύ-  
 πτοι, μέγα. καὶ οὗτοι μὲν πτεροὶ τῆς γαστρὸς  
 πτεροῦ ἔχουσιν, ὅταν πέτανται. οἱ δὲ \* μί-  
 κροεπύγιοι, ἐκ τετραπόδες. καὶ γὰρ γλατ-  
 τὰ ἀπὸ πτεροῦ, αὐτῶν δὲ ἀνδρῶν. οἱ μὲν  
 γὰρ μακροί, οἱ δὲ πλατεῖαι. μέγιστα δὲ  
 τῆς ζώων, μὲν τὸν ἀνθρώπον, γράμμωτα  
 φέρεται ἕνα τῆς ὄρνιθων γῆν. πταῖτα δὲ  
 ἔστι αἱ πλατόγλωσσα αὐτῶν μέγιστα. πτω-  
 δὲ ἐπιγλωττίδα ἐπὶ τῆς σφραγίδος, οὐδὲν  
 τῆς ὀστοκομῶτων ἔχει, ἀλλὰ σπινθήρ καὶ  
 \* δριγὰ τὸν πόρον, ὡς μὴ τὴν κεφαλήν τῆς  
 ἐχόντων βάρος ὅτι τὸν πνέουσα. γῆν δὲ  
 ἕνα τῆς ὄρνιθων ἔχει καὶ πλῆκτρον. γαρ-  
 φάνηται δὲ ἅμα καὶ πλῆκτρον ἔχον, οὐδὲν.  
 ἔστι δὲ αἱ μὲν γαρφάνηται, τῆς σφραγίδος.  
 αἱ δὲ πλῆκτροφόροι, τῆς βαρέων. ἐπὶ δὲ  
 ἕνα τῆς ὄρνιθων γέρον ἔχουσι, αἱ μὲν, αὐ-  
 τῶν τῆς πτεροῦ ἐπιμετρητά. ὁ δὲ ἀλεκτρούων  
 μόνος ἴδιον, ὁ οὐτε πτεροῦ ἔστιν, οὐτε πόρον ἔχει  
 καὶ πτω φύσιν.

γρ. μικρο-  
επύγιοι

γρ. δριγὰ  
sic alibi.

A quamquam non more avium nictantur.  
 Volucres item non pilis, non squama, non  
 cortice, sed pennis teguntur. Pennae  
 omnes caule constant. Cauda etiam ta-  
 li, qualis data quadrupedibus est, volu-  
 cres carent: sed pennis conditam gerunt:  
 brevem, quae longipedes ac planipedes  
 sunt: majorem autem, quae e contrario  
 constant, quae vel contractis ad ventrem  
 pedibus volant, cum illae caudae pusilla  
 gerulae, porrectis in caudam cruribus fe-  
 rantur. Lingua omnibus est, sed variè:  
 aliis enim longa, aliis brevis, aliis lata,  
 aliis angusta. Omnium maximè anima-  
 lium post hominem literas proferre non-  
 nulla avium genera queunt, videlicet ea  
 praecipuè quibus lingua latior est. Lin-  
 guam autem illam minorem operiendi  
 ministram, nullum ex iis quae ova pariunt,  
 superimpositam suae arteriae continet: sed  
 meatum ipsum modò trahunt, modò la-  
 xant, pro sui commodi desiderio: atque  
 ita efficitur ne quid ponderis in pulmonem  
 delabatur. Sunt nonnulla ex avibus ge-  
 nera, quibus natura calcari etiam dederit:  
 sed nulli datum hoc est, cui unguis adun-  
 ci sint. Volaces porro notantur, quae un-  
 guis habent aduncos: calcatigeræ, quae  
 praesua gravitate sint ad volandum ine-  
 ptiores. ad hæc, avium nonnullis crista  
 addita est: quam cum cæteræ pennarum  
 eminentia quadam extructam gerant, gal-  
 linaceus unus peculiarem sibi fortitus est:  
 sic enim institutam, ut nec caro sit, nec  
 natura carnis omnino aliena.

ΚΕΦΑΛ. 17.

CAPVT XIII.

Περὶ τῆς ἕξω μείων τῆς ἰχθύων.

D De genere piscium, eiusque differentijs.

ΤΩΝ δὲ ἐν ὕδατι ζώων τὸ τῆς ἰχθύων  
 γένος, ἐν ἀπὸ τῶν ἄλλων ἀφώρῃται, πολ-  
 λὰς περιέχον ἰδέας. κεφαλῶν μὲν γὰρ ἔχει,  
 καὶ αἱ πτεροί, αἱ αἱ ὑπὸ πτεροῦ, ἐν ᾧ τὸ πτεροῦ ἢ γασ-  
 τρὴ καὶ αἱ ἀπὸ ἀγχα. καὶ ὀπίσθιον οὐρεπύγιον  
 σπινθήρ ἔχει, καὶ ἀχισον. τῶν δὲ οὐ πᾶσι  
 ὄμμιον. αὐχένα δὲ ὁσδεῖς ἔχει ἰχθύς, ὁσδεῖ καὶ  
 ὄμμιον οὐδὲν, οὐδὲ ὄρχεις ὄλως, οὐτ' ἐν τῶν, ἔτ'  
 ἐκ τῶν. ὁσδεῖ μασοῖς. τῶν μὲν οὐκ ὄλως,  
 οὐδ' ἄλλο οὐδὲν τῆς μὴ ζωοκομῶτων. ὁσδεῖ  
 αἱ ζωοκομῶτα πάντα, ἀλλὰ ὅσα βιῶν ἐν  
 ὕδατι ζωοκομῶν, καὶ μὴ ὀστοκομῶν. αἱ γὰρ  
 ὁ δελφίς ζωοκομῶν. δριγὰ ἔχει μασοῖς δύο,  
 οὐκ αἱ δὲ, ἀλλὰ πλεονῶν τῶν σφραγίδων.  
 ἔχει δὲ οὐκ ὡσπερ αἱ πτεροί, ἐπιφανεῖς  
 θηλας, ἀλλ' οἷον ῥύαχας δύο ἐκαστέρωθεν ἐκ  
 τῆς πλαγιῶν ἐνα. ἐξ ὧν τὸ γάλα ῥέει καὶ θηλα-  
 ζεσθὶ τὰ τῶν τέκνων τῶν τετραποδῶν.

Piscium genus inter ea quae aquas inco-  
 plunt, vnum distingui à cæteris iure  
 potest, cum forma euarict numerosiore.  
 Habet id caput, & prona, & supina. Par-  
 te, qua venter, & viscera continentur, su-  
 pina habet. Caudam continuam indivi-  
 samque parte gerit posteriore variè. Pis-  
 cium nulli ceruix, nulli manus, aut pedes,  
 nulli testes, nulli mammae. Sed mammae cæ-  
 teris quoque negata est omnibus quae ani-  
 mal nequeant generare. Nec verò viui-  
 paris omnino data est, sed iis tantum quae pro-  
 tinus intra se animal formant, nec primum  
 ovum, deinde animal. Vnde fit ut delphi-  
 nus etiam mammam habeat: animal enim  
 concipit illico, & creat. Continet hic suas  
 mammam non parte superiore, sed prope  
 genitale. Nec modo quadrupedum papil-  
 las conspicuas habet, sed velut alveolos  
 quosdam humoris duos, utroque de latere  
 singularem, e quibus lac fluit, quod ore ca-  
 tulorum sectantium parentem excipiat;

idque iam à nonnullis perspectum est. Pisces igitur ( vt modò dixi ) nec mammas habent , neque meatum genitalium vllum intus conspicuum : branchias autem rem habent peculiarem , quibus humorem , quem ore acceperint , reddunt : atque etiam pinnas , quas magna ex parte quaternas gerunt. attamen longis , vt anguillæ , binæ iuxta branchias hærent. Mugilibus etiam , quos lacus Sipharum gignit , binæ , atque etiam ei quam vittam appellant. Nonnullis è longis nullæ omnino sunt pinnae , vt murænæ : nec branchiæ integræ , vt cæteris piscibus habentur. Qui autem branchias habent , aut intactas continent eas , aut detectas , vt cartilaginea genera omnia. Qui intactas habent , iis in obliquum utroque latere tenentur. Quæ tegumento carent , cartilaginea dico , iis , si plana sunt , parte inferiore supinæque habentur ; vt torpedini , vt raia. Sed si oblonga sunt , eorum lateribus adherent , vt in quouis mustelino genere cernitur. Rana tametsi deductas in latera habet branchias , tamen non spino intactas operimento , vt quæ non cartilaginea sunt , sed cutilari. Item branchiatorum ipsorum aliis simplices branchiæ sunt , aliis duplices : omnibus tamen simplex , quæ nouissima corpori admota est : & aliis pauca , aliis multa , verùm in vtrumque latus æquè partita omnibus sunt. Habent , quibus paucissimæ sunt , singulas branchias vtrinque , cæsque duplices , vt aper. aliis binæ , vtrinque , alteræ simplices , alteræ duplices , vt congro , vt scaro. aliis quaternæ vtrinque simplices , vt acipenser , dentici , murænæ , anguillæ. aliis quaternæ duplici ordine , nouissima excepta , vt turdo , percæ , siluro , cyprino. Musteligenis etiam duplices , & quinæ , vtraque ex parte sunt. Gladio , à rostri mucrone ita appellato , octonæ duplices. Ita branchiarum colligitur numerus. Sed præter branchiarum discrimen , pisces à cæteris animalibus differunt , eo quòd non pilis , vt terrestria , quæ animal generant : non cortice , vt nonnullæ oua parientes quadrupedes : non penna , vt genus auium , integuntur : sed plurimi squamosi sunt , pauci quidam scabri , paucissimi læues. Ergo cartilagineorum alia aspera , alia læuia sunt. Congri etiam , & anguillæ , & thunni læues sunt. Dentes omnia piscium genera habent ser-

A καὶ τὸ τοῦ ὕδατος ἢ δὴ ὑπὸ τῶν φθμερῶν · οἱ δὲ ἰχθύες , ὡς περ εἴρηται , οὔτε μαστοὺς ἔχουσιν , οὔτε ἀδίδων πόρον ἐκ τῶν οὐτέρων φθμερῶν. ἴδιον δὲ ἔχουσι τὸ , τε τῶν βραγχίων , ἢ τὸ ὑδὼρ ἀφαιῶσι , δὲ δάμνοι καὶ τὸ σῶμα . καὶ τὸ πτερόν , οἱ μὲν πλείστοι , τέτταρα · οἱ δὲ πρῶτοι , οἱ ἔγγελις , δύο , ὄντα πρὸς τὰ βραγχία . ὁμοίως δὲ καὶ κερφεῖς , οἱ ἐν Σιφῶνι οἱ ἐν τῇ λίμνῃ , δύο · καὶ ἡ καλυμμένη ταινία ὡσαύτως . ἓν δὲ τῶν πρῶτων , ὡς δὲ πτερόν ἔχει , οἷον σμύρανα . ὡς δὲ τὰ βραγχία διπρῶτα ὁμοίως τοῖς ἄλλοις ἰχθύσι . αὐτῶν δὲ τῶν ἐχόντων τὰ βραγχία , τὰ μὲν ἔχει ὅτι καλύμματα τοῖς βραγχίοις · τὰ δὲ στεγὰ πρῶτα , ἀκαλύπτα . τὰ μὲν ἔχοντα καλύμματα , πρῶτα ἐκ πλαγίου ἔχει τὰ βραγχία . τῶν δὲ στεγῶν , τὰ μὲν πλατῆα , κατὰ ἐν τοῖς ὑπῆλοις , οἷον νάρκη καὶ βάτος . τὰ δὲ πρῶτη , ἀφ' ὧν ἔχει ἐν τοῖς πλαγίοις , οἱ πάντα τὰ γαλεώδη . ὁ δὲ βάτος , ἐκ πλαγίου μὲν ἔχει , καλυπτόμενα δὲ ὡς ἀκαλύπτα καλύμματα , ὡς περ οἱ μὴ στεγῶδες , ἀλλὰ δερματώδη . ἐπὶ δὲ τῶν ἐχόντων βραγχία , τῶν μὲν ἀπρῶτα βραγχία , τῶν δὲ διπρῶτα . τὸ δὲ ἔσχατον , πρὸς τὸ σῶμα πάντων ἀπλοῦν . καὶ πάλιν · τὰ μὲν , ὀλίγα βραγχία ἔχει · τὰ δὲ , πλήθος βραγχίων . ἴσα δὲ ἐφ' ἑκάτερα πάντες . ἔχει δὲ ὁ ἐλάχις ἔχων , ἐν ἐφ' ἑκάτερα βραγχίον · διπλοῦν δὲ τὸ τοῦ οἷον ὁ κέρφης . οἱ δὲ , δύο ἐφ' ἑκάτερα , τὸ μὲν , ἀπλοῦν , τὸ δὲ , διπλοῦν · οἷον γόργος καὶ σκάρης . οἱ δὲ , τέτταρα ἐφ' ἑκάτερα ἀπρῶτα · οἷον ἔλλοψ , συναγελίς , σμύρανα , ἔγγελις . οἱ δὲ , τέτταρα μὲν , δίσοιχα δὲ , πλεῖν τῶν ἐσχάτου , οἱ κίχλη , καὶ τῶν καὶ γλανίς , καὶ κυπεῖνος . ἔχουσι δὲ καὶ οἱ γαλεώδεις διπρῶτα πάντες , καὶ πέντε ἐφ' ἑκάτερα · ὁ δὲ ξιφίας , ὀκτώ διπρῶτα . πρὸ μὲν οὖν πλείστοις βραγχίων ἐν τοῖς ἰχθύσι , τῶν ἔχει τὸν ἔσπον . ἐπὶ δὲ πρὸς τ' ἄλλα ζῶα , οἱ ἰχθύες ἀφ' ἑρῶσι πρὸς τῇ ἀφ' ὧν τῇ πρὸς τὰ βραγχία . οὔτε γὰρ , ὡς περ τῶν περὶ ὅσα ζωοτόκα , ἔχει πείλας · οὔθ' , ὡς περ ἓν τῶν ὡτοκισμῶν τετραπόδων , φολίδας ἴουτε , ὡς τὸ τῶν ὀρνέων γῆμος πτερωτῶν . ἀλλ' οἱ μὲν πλείστοι αὐτῶν , λεπιδωτοὶ εἰσιν . ὀλίγοι δὲ

De part. tib. l. 4. c. 1. & de incessu anm. cap. 17.

τινες , πρῶτοι δὲ ἐλάχις οἱ ἐν τῇ λίμνῃ ὡς ἔσπον . τῶν μὲν οὖν στεγῶν , τὰ μὲν πρῶτα βραγχία ἔχει τὰ ἑξ ὧν σκάρης . γόργος δὲ , ἔγγελις , ἔσπον , τῶν λείων . καρφαρόδοντες δὲ πάντες οἱ ἰχθύες , ἔξ ὧν σκάρης .

ρου· καὶ πρῶτες ἔχουσιν ὀξεῖς τοὺς ὀδόντας, καὶ πολυσφίγγεις, καὶ ἐνίοι ἐν τῇ γλώττῃ· καὶ γλωττῶν σκληρὰν καὶ ἀκμυθώδη ἔχουσι, πρὸς σφυγμῶν οὕτως, ὥστ' ἐπίστε μὴ δοκεῖν ἔχειν. ὁ δὲ σῶμα, οἱ μὲν ἀνερρώγας, ὡς πρὸς [ἐνια] τῶν ὠτοκόων καὶ τετραπόδων. τῶν δὲ ἀναθηθειῶν, τῶν μὲν ἄλλων σφῶν ἔχουσι φλυερόν, οὐτ' αὐτὸ, οὐτε τοὺς πόρους, οὐτ' ἀκμῆς, οὐτ' ὀσφρήσεως. ὀφθαλμοὺς δὲ πρῶτες ἔχουσιν ἀπὸ βλεφαρῶν, οὐ σκληροφθαλμοὶ ὄντες. [βλέφαρα δὲ οὐκ ἔχουσιν.] ἐναμίμον μὲν οὖν ἔστιν ἅπασιν τῶν ἰχθύων γένος. εἰσὶ δὲ αὐτῶν, οἱ μὲν, ὠτοκόοι· οἱ δὲ, ζωτοκόοι. οἱ μὲν λεπιδωτοί, εἰσὶ πρῶτες ὠτοκόοι· τὰ δὲ σεραχίη, πρῶτα ζωτοκόοι, πλὴν \* βατραχίου.

Quid. excerpta raia, πλὴν βάντι.

ΚΕΦΑΛ. ΙΔ'.

Περὶ τῶν ἔξω μορίων τῶν ὀφείων.

**Λ**ΟΙΠΟΝ δὲ τῶν ἐναμίμων ζώων ὁ τῶν ὀφείων γένος. ἔστι δὲ κοινὸν ἀμφοῖν. ὁ μὲν γὰρ πλείστον αὐτῶν, χερσαῖόν ἔστιν· ὀλίγον δὲ τὸ τῶν ἐν ὕδατι, ὃ ἐν τοῖς ποταμοῖς ὕδασι διατελεῖ. εἰσὶ δὲ καὶ θαλάσσιοι ὀφείες, ὧν ἀπλήσιοι τῶν μορφῶν τοῖς χερσαῖοις· ἄλλα πλὴν τῶν κεφαλῶν ἔχουσιν γροθραειδέεσσι. γῆν δὲ πολλὰ τῶν θαλάσσιων ὀφείων ἔστι, καὶ χερσαῖα ἔχουσι πρυμνοδαπῶν. οὐ γίνονται δὲ οὗτοι ἐν τοῖς σφόδρα βαθέσιν. \* ἀπόδες δὲ εἰσὶν οἱ ὀφείες, ὡς πρὸς τὸ τῶν ἰχθύων γένος. εἰσὶ δὲ σκολοπενδρα θαλάσσια, ὧν ἀπλήσιοι τῶν εἰδῶν τῶν χερσαῖων· τὸ δὲ μέγεθος· μικρῶν ἐλάττω. γίνονται δὲ καὶ τοῖς πετρῶδης τῶν ποταμῶν. τῶν δὲ χερσαῖων εἰσὶν ἐρυθρότεροι, καὶ πολυπόδες μᾶλλον, καὶ λεπτοσκελέστεροι τῶν χερσαίων. οὐ γίνονται δὲ αὐταί, ὡς πρὸς οὐδὲ οἱ ὀφείες, ἐν τοῖς βαθέσι σφόδρα. ἔστι δὲ ἰχθυοειδῶν πῖ τῶν πετρῶδων, ὃ καλοῦσιν ἰχθυοειδῶν καὶ χερσαῖων πίνες αὐτὰ πρὸς δίχας ἢ φίλτρα. ἔστι ὃ ἀβρωπὸν. τὸ δὲ ἐνίοι φασι ἔχειν πόδας, οὐκ ἔχον· ἀλλὰ φαίνεται, ὡς ὁ δὲ πτέρυγας ὁμοίως ἔχει πρὸς. τὰ μὲν οὖν ἔξω μόρια, καὶ πόσα καὶ ποῖα τῶν ἐναμίμων ζώων, καὶ τίνας ἔχει πρὸς ἀλληλα διαφορὰς, εἰρησά.

In sequētib. ad finem c. multa alio ordine legit Gaza, quā in Græcis codd.

A ratos, pectinatimque coeuntes, excepto scaro, ac omnia serie dentium acuta atque multiplici fulciuntur. In lingua etiam dentes nonnullis. Linguam autem ipsam duram, & penè spineam habent, & ita adhaerentem, ut interdum carere lingua videantur. Os rescissum, ut nonnullis ouiparis quadrupedibus est. Partes audiendi, odorandi, denique sentiendi nullæ conspicuæ, præterquam oculi, habentur. Latent etiam meatus, quibus sentire necesse sit. Oculi omnibus sine palpebris, sed non duri. Est omne sanè piscium genus sanguinis particeps. Discrimine autem partus sic discrepant, ut alij ova pariant, alij animal. Pariunt ova omnes qui squama conteguntur: animal, omnes qui genere cartilagineo continentur, excepta rana.

CAPVT XIV.

De genere serpentum.

**R**eliquum ex iis quæ sanguinem habent, animalibus, genus serpentum est, quod commune ambobus superioribus esse potest. Sunt enim alij terrestres, alij aquatiles: quamquam maxima pars sit terrestris, exigua verò aquatilis, scilicet fluminum incola. Sunt etiam maris indigenæ serpentes, terrestribus similes, nisi quòd caput habeant congrui. Et quidem genera eorum complura sunt, colore numerosæ varietatis. Nasci eos non in altissimis gurgitibus certum est. Scolopendras etiam, quas centipedes voco, maris incolas esse nouimus, specie terrestribus similes, magnitudine paulò minores, colore rubentiores, numero pedum copiosiores, & crurum tenuitate graciliores. Nasci locis saxosis solent, & modo serpentum, non magna altitudine gurgitum. Caret pedibus genus omne serpentum, ut pisces. Nam remoram errore nonnulli pedes habere prodiderunt, expes enim omnino est. Sed quoniam pinnas habeat pedibus similes, hinc fit ut pedibus instare videatur. Pisciculus quidam hæc est, saxi affuetus, in cibos non admittendus, nomen à remorandis nauibus adeptus, utilis ad iudiciorum causas, & amatoriarum veneficia, ut aliqui volunt. Partes exteriores sanguineorum animalium quænam sint, & quot numero, & quibus inter se differentiis dissonent, explicatum iam est.

CAPVT

## CAPVT XV.

## ΚΕΦΑΛ. Ε΄.

Quae membra quodque animalium generis interiora sortiatur.

Περὶ τῶν σπῶτος μερῶν τῶν εἰσάμωφ ζῶων.

Nunc interiorum ordinem persequemur, & primùm in eo genere, quod sanguine constat: hac enim ratione summa genera à cæteris differunt, quòd hæc sanguinea sunt, illa exanguia. Sanguine prædita sunt, homo, & quadrupedes, quæ animal ouùmve pariunt: atque etiam aues, pisces, cetera: & si quid aliud vacans nomine, quoniam genus non sit, sed species simplex in singulis intelligatur, ut serpens, ut crocodilus. Igitur quæ quadrupedes viuiparæ sunt, iis gula atque arteria omnibus est, & eodem situ, quo homini. Oviparis etiam quadrupedibus, atque auibus, eadem illa adiuncta videmus, sed discrimen, species affert earum partium. Denique omnia, quæ aërem accipiunt, & reddunt, habent pulmonem, arteriam, gulam, & situm gulæ atque arteriæ similem, quamquam eas partes dissimiles: pulmonem autem ne situ quidem similem continent. Cor item omnibus est, quibus sanguis, & septum transfuersum, quod præcordia, & cinctus, appellatur: verùm hoc in minutis præ sua tenuitate exiguitateque, non æquè spectari potest, nisi in corde. Peculiare est, quod de nonnullis bubus proditum est: genus enim quoddam boum suo in corde officulum continere aiunt. at verò pulmo non omnibus datus est: pisces enim, & omnino quæ branchias habent, carent pulmone. Iecur in omnibus est, in quibus sanguis. Lien magna ex parte omnibus, quibus sanguis: sed magnæ parti eorum quæ non animal sed oua pariunt, lien vsque adeo exiguus est ut propemodum sensum effugiat: quod magna in parte auium experimur: verbi causa, in columbis, miluis, accipitribus, noctuis. Capriceps auis liene omnino caret. In quadrupedibus etiam ouiparis similis ratio est: nam ea quoque admodum exiguum habent lienem: ut testudo, mus aquatilis, rubeta, lacerta, crocodilus, rana. Fel aliis adnectitur iecori, aliis minimè. Ex genere enim quadrupedum, quæ animal generant, ceruo, & damæ deesse notatum est: atque etiam equo, mulo, asino, vitulo marino, & murium nonnullis. Ceruis Achainis cognomine, fel contineri in cauda creditur. Est, quod ibi contineri aiunt, colore quidem simile felli, sed non ita ut fel humidum, sed lieni simile parte interiore.

Tom. II.

ΤΑ δὲ σπῶτος πῶς ἔχει, λέκτέον ἐν τοῖς εἰσάμωφ ζῴοις ὡς ἑστίν. πρῶτω γὰρ ἀμφέρει τὰ μέγιστα γῆνη ὡς τὰ λοιπὰ τῶν ἄλλων ζῴων, τὰ τὰ μὲν, ἔναμμα, τὰ δὲ, ἀίμαμα εἶ). ἐστὶ δὲ τὰ δὲ, ἀἰθροπὸς τε ἔ τὰ ζῴοτόκα τῶν τετραπόδων, ἔ ὄρρις, καὶ ἰχθῆς, ἔ κῆπος, καὶ εἴ τι ἄλλο αἰώνυμὸν ἔστι, ἀφ' ἧ μὴ εἶ) γῆρος, ἀλλ' ἀπλοῦ τὸ εἶδος ὅτι τῶν καθ' ἑκάστα, οἷ) ὄφεις καὶ χροκὸδῆλος. ὅσα μὲν οὖν ἔστι τετραπόδα καὶ ζῴοτόκα, σῶμα γὰρ μὲν ἔχεισι, καὶ σπληνὲν ἔχει, καὶ κείμνη τὸν αἷον ἔσπον ὡς ἑστὶ ἐν τοῖς ἀἰθροπῶσι. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσα ὡσοποκεῖ τῶν τετραπόδων, ἔ ἐν τοῖς ὄρρισι. ἀφ' ἧ τοῖς εἶδεσι τῶν μερῶν τούτων διαφέρουσιν. ὅλως δὲ πῶτα ὅσα τὸν αἶμα δεχόμενα, αἰσπνεῖ καὶ ἔκπνεῖ, σπῶτος ἔχει πνύμονα ἔ σπληνῶν, καὶ σῶμα γὰρ, ἔ πῶ γῆσιν τῆ σωματῶ καὶ τῆ σπληνῶ ὁμοίως, ἀλλ' οὐχ ὁμοία. τὸν δὲ πνύμονα, οὐθ' ὁμοιον, οὔτε ἡ τῆ γῆσῶ ὁμοίως ἔχοντα. ἐπὶ ἡ καρδία ἀπῶτος ἔχει, ὅσα αἶμα ἔχει ἔ τὸ ἀφ' ἡ ζωμα, ὁ καλοῦται φρένες. ἀλλ' ἐν τοῖς μικροῖς ἀφ' ἡ λεπτότητῶ καὶ σμικρότητα, ἔ φαίνεται ὁμοίως, πῶ ἐν τῆ καρδία. ἰδῶν δ' ἔστιν ὅτι τῆ βοῶν. ἐστὶ γὰρ τὸ γένος βοῶν, ἀλλ' οὐ πάντες, ὁ ἔχει ἐν τῆ καρδία ὄσω. [ἔχει ἡ ἔ Includa nō habet Gaza.

D ἡ τῆ ἰππῶν καρδία ὄσω.] πνύμονα ἡ ἔ πάντα ἔχει. οἷ) ἰχθῆς οὐκ ἔχει, ὅσα δὲ τὸ ἄλλο τῶν ζῴων ὁ ἔχει βρογχία. ἔ τῆ πῶ ἀπῶτος ἔχει, ὅσα ἑστὶ αἶμα. σπληνῶ ἡ τὰ πλείστα ἔχει, ὅσα ἑστὶ καὶ αἶμα. τὰ ἡ πολλὰ τῆ μὴ ζῴοποκουῶται, ἀλλ' ὡς τῶ κῆσῶτων, μικρὸν ἔχει τὸν σπληνῶ οὔτως, ὡς τῶ λαθάνειν ὀλίγους πῶ αἶμασιν, ἐν τε τοῖς ὄρρισι τῶς πλείστοις, οἷ) ἐν τῶσι φρεσῶσι, ἔ ἰκτῆρα, ἔ ἰέρακι, καὶ γλαυκί. ὁ δ' αἰρηκέφαλος ὄλως οὐκ ἔχει. ὅτι τῶ ὡσῶτων ἡ ἔ τετραπόδων, τῆ αἶον ἔσπον ἔχει. μικρὸν γὰρ πῶ πῶ μὲν ἔχεισι καὶ τῶτα, οἷ) χελῶνη, μῦς, φριῶνη, σαῦρος καὶ χροκὸδῆλος, καὶ βῆτραχος. γῆλιῶ ἡ τῶ ζῴων τῶ μὲν ἔχει, τὰ δ' οὐκ ἔχει, ὅτι τῶ ἡ πῶ. τῶ μὲν ζῴοτόκων καὶ τετραπόδων, ἔλαφος ὅσα δὲ ἔχει, ἔ δὲ ὡς ἑστὶ. ἔ πὶ τῶ δε, ἰππος, ὄρρις, ὄνος, φῶκη. ἔ τῶ μῶν ἔνοι. τῶ δ' ἔλαφῶν αἶ Αχαῖναί καλοῦμενα, ὁδοδοσῶν ἔχει ἐν τῆ κέρκῶ γῆλιῶ. ἐστὶ δ' ὁ λέγῶσι, τῶ μὲν γῆλιῶ, ὁμοιον χολῆ, ἔ μὲν τῶ ὄλως ὕψῶν ἔτῶς, ἀλλ' ὁμοιον τῶ σπληνῶ τῶ ἐν τῶσι.

σκώληκας μὲν τοὶ πόμυτες ἔχουσιν ἐν τῇ κεφαλῇ  
 (ζῶντας ἐγγίον) ὃ ὑποκάρτω ὑπογλωττίῃς  
 ἐν ᾧ κρίλω, καὶ παρὰ τὸ σφόνδυλον, ἢ ἡ κεφαλὴ  
 παρὰ τὴν φρυκτὴν τὸ μέγεθος οὐκ ἐλάττωσιν ὄντες τῶν  
 μεγίστων βιλῶν. ἐγγίονται δ' ἀδελφοὶ καὶ σίυε-  
 χεῖς τῶν ἑρριθμῶν δ' εἰσὶ μάλιστ' ἀεὶ εἰσὶ χολ-  
 λῶν μὲν οὕτω ἔχουσιν οἱ ἐλάφοι, ὡς παρ' εἰρήν).  
 ὁ δὲ ἐντερον αὐτῶν ἔστι πικρὸν ἕως, ὡς μὴ δὲ  
 τοὺς κύνας ἐθέλων ἐσθίειν, ἀλλ' μὴ σφόδρα πίων  
 ἢ ὁ ἐλάφος. ἔχει δὲ καὶ ὁ ἐλέφας ὁ ἢ παρ' ἀγρῶν  
 μὲν τε μνομύκων μὲν τοὶ παρὰ τὸ πόνον οὐ τοῖς  
 ἔχουσιν ὅτι φύεται ἡ γλῆν, ῥῆ ὑγρότης χολώδης,  
 ἢ πλείων, ἢ ἐλάττω. τῶν δὲ δαχρυμῶν τὴν θα-  
 λατῆα, καὶ ἐρριθμῶν πνύμονα, δελφίς οὐκ ἔχει  
 χολῶν. οἱ δὲ ὄρνιθες καὶ ἰχθύες, πόμυτες ἔχουσι, καὶ  
 τὰ ὠτοκῆα καὶ τετραπόδα, καὶ ὡς ὅτι πᾶσι εἰπεῖν, ἢ  
 πλείω, ἢ ἐλάττω. ἀλλ' οἱ μὲν παρὰ τὸ ἢ παρὰ τῶν  
 ἰχθύων, οἱ δὲ τε γαλεώδης, καὶ γλαίης, καὶ ῥίνη, καὶ  
 λήθορατος, ἔναρκη, καὶ τῶν μακρῶν, ἐγγελεῖς, καὶ  
 βύθων, καὶ ὑγρῶν. ἔχει δὲ ὁ καλλιῶνυμος ὅτι ἔχει  
 ἢ παρὰ τὸ ὡς παρ' ἔχει μάλιστα ἢ ἰχθύων, ὡς καὶ μέγε-  
 θος. οἱ δὲ δῆλοι παρὰ τοῖς ἐστέροις ἔχουσιν, ἀποτε-  
 ταμῶν ἀπὸ τῶν ἢ πατος, πόρος ἐσίοις, πόμυ λε-  
 πτοῖς. ἢ μὲν οὕτω ἀμῖα παρὰ τὸ ἐντερον, παρὰ  
 τεταμῶν ἰσημῆκη ἔχει. πολλάκις δὲ ἔπα-  
 ναδίπλωμα. οἱ δὲ δῆλοι παρὰ τοῖς ἐστέροις, οἱ  
 μὲν πορρώτερον, οἱ δὲ ἐγγύτερον, οἱ βάλτραχος,  
 ἔλλοψ, σίυαχρεῖς, σμύρανα, \* ξιφίας. πολλά-  
 κισ δὲ καὶ τὸ αὐτὸ γένος ἐπ' ἀμφοτέρω φαίνεται  
 ἔχον, οἱ γὰρ ῥῆτος οἱ μὲν, παρὰ τὸ ἢ παρὰ τὸ δὲ, κα-  
 τὰ ἀπρητημῶν. ὁμοίως δὲ ἔχει τῶν καὶ ὅτι  
 τῶν ὄρνιθων. ἐνίοι γὰρ παρὰ τῇ χριλία ἔχουσιν, οἱ δὲ  
 παρὰ τοῖς ἐστέροις τῶν χολῶν, οἱ παρὰ τῶν, χέ-  
 ραξ, ὄρτυξ, χελιδῶν, σρουθός. ἐνίοι δὲ, ἀμῖα  
 παρὰ τῶν ἢ παρὰ ἔχουσι καὶ πρὸς τῇ χριλία, οἱ  
 ἀγροκέφαλος. οἱ δὲ, ἀμῖα πρὸς τῶν ἢ παρὰ καὶ  
 τοῖς ἐστέροις, οἱ ἰέραξ καὶ ἰκτίνος.

Post vo-  
 cem ξιφίας  
 additur  
 in ple. if-  
 que cod.  
 χελιδῶν,  
 σρουθός.  
 ineptè,  
 vt obser-  
 uavit  
 Gesne-  
 rus.

A Vermes tamen cerui continent omnes  
 suo in capite viuos, qui nasci solent  
 sub lingua in concauo circiter verte-  
 bram, quâ ceruici innectitur caput,  
 magnitudine haud minores iis vermi-  
 bus, quos maximos carnes putres edi-  
 derint. Gigni vniuersi atque contigui  
 solent numero adeo circiter viginti.  
 Sed ceruus felle (vt dictum est) va-  
 cat: quanquam eius intestinum ama-  
 rum aded est, vt ne à canibus quidem  
 attingatur, nisi ceruus præpinguis sit.  
 Elephanto etiam iecur sine felle: inciso  
 tamen parte qua fel adhærere solet,  
 humor felleus effluit plûs minûs. Del-  
 phinus, inter ea quæ mare excipiunt,  
 pulmonemque habent, vnus felle pri-  
 uatus est. Aues piscésque omnes fel  
 habent: & quadrupes, quæ oua pa-  
 riunt, dixerim in vniuersum, omnes  
 aut plus aut minus fellis fortiuntur.  
 Sed piscium aliis in iecore positum est,  
 vt musteligenis, & siluro, & squati-  
 nâ, leuiraiâ, torpedini: atque ex  
 longis anguillâ, acui, libellâ. Pul-  
 chro etiam in iecore inest proportione  
 corporis maximè omnium copiosum.  
 aliis intestino annexum est, depen-  
 dens à iecore, meatibus quibusdam  
 perpetuis summæ tenuitatis. Ergo ha-  
 mia suo intestino pari processu obdu-  
 ctum habet, sæpe etiam replicatum,  
 redûxque aliquatenus. reliquis colle-  
 ctim intestinis commissum est, aut  
 femotius à iecore, aut propius: vt  
 rana, accipenseri, dentici, murænâ,  
 gladio. Sæpe etiam genus idem vtrum-  
 que pariter situm, vt conger: aliis  
 enim ad iecur, aliis infra sepositum  
 adhæret: quod etiam in auibus pari  
 modo perspectum est: aliis enim ven-  
 tri, aliis intestino iungitur, vt co-  
 lumbâ, coruo, coturnici, hirundini,  
 passeri: aliis iecori simul, & ventri,  
 vt capricipiti: aliis iecori simul & intesti-  
 no, vt accipitri, miluo.

ΚΕΦΑΛ. ΙΓ΄.

CAPVT XVI.

Τίνα τῶν ζώων νεφροὺς ἔχει.

Qua animalia renibus & vesica carent.

**Ν**εφροὺς δὲ καὶ κύστιν, τὰ μὲν ζωοτόκῃ  
 τετραπόδων πόμυτ' ἔχει. ὅσα δὲ ὠτο-  
 κεί, τῶν μὲν δῆλων ἕθεν ἔχει, οἱ δὲ ὄρνιθες ἕθεν  
 ἰχθύες. τῶν δὲ τετραπόδων, μόνη χελώνη ἢ θα-  
 λατῆία μέγεθος καὶ λόγον τῶν δῆλων μερίων.  
 ὁμοίως δ' ἔχει τοὺς νεφροὺς ἢ θαλατῆία χε-  
 λώνη τοῖς βοείοις. ἐστὶ δὲ ὁ τῶν βοός, οἷον ἐκ  
 πολλῶν μικρῶν εἰς συγκείμενος. ἔχει δὲ  
 καὶ ὁ βόνασος τὰ ἐστέροις ἀπῶντα ὁμοίᾳ βοί.

**R**enes, atque vesicam omnes  
 quæ animal generant, quadru-  
 pedes possident. at verò ex iis quæ  
 oua pariunt, aues piscésque, non ha-  
 bent. Quadrupedum vna testudo ma-  
 rina habet magnitudine ad cæterarum  
 partium rationem. Similes bubulis re-  
 nes ei omnino adhærent, quasi ex mul-  
 tis exiguis constituti. Bonasus etiam  
 interiora omnia bubus similia continet.



Situs idem earum partium est omnibus, A τῆ δὲ θεσφ, ὅσα ἔχει, πῶντα τὰ μόρια τῶντα  
quæ ex iis constant. ὁμοίως κείμνα ἔχει.

CAPVT XVII.

ΚΕΦΑΛ. 17.

Quam corporis partem in quibusque animanti-  
bus cor, iecur, pulmo, lien, fel & venter  
obtinant.

Περὶ τῆς καρδίας ἔσμοχου, ἔσπατος, καὶ  
σπληνός, ἔσκολίας.

**C**OR prorsus in medio pectore omni-  
bus, praterquam in homine, est :  
huic enim parti potius laeuae commissum  
est, vt antè exposui. Tendit omnibus prio-  
rem in partem, suo turbinato mucrone,  
praterquam piscibus; iis enim non ita esse  
videri potest, cum eorum cor suum mu-  
cronem non ad pectus spectantem, sed ad  
os habeat; extremumque inde pendens,  
qua branchiae dextrae atque sinistrae inter  
se coeunt copulanturque. Sunt etiam  
meatus alij de corde ad branchias tenden-  
tes singulas, pro desiderio magnitudinis :  
hoc est, maioribus laxiores, minoribus ar-  
ctiores : inter quos crassa admodum & can-  
dida fistula est, qua de cordis extremo orit-  
tur. Gula paucis in piscibus inest, vt con-  
gro, anguilla, iisque exigua. Et iecur qui  
habent, si non fissum est, dextro latere to-  
tum continetur : sin fissum à principio vs-  
que, dextro maior pars applicata est. Qui-  
busdam enim partes sepositae sunt, nec ea-  
dem certa origine continentur, vt inter  
pisces mustelino generi, & inter quadru-  
pedes leporum generi cuidam : quod tum  
alibi, tum etiam in Sycino agro circiter  
Bolbam lacum gignitur : quippe quos bi-  
na habere iecinora credideris : quoniam  
meatus procul admodum coeant : quod  
idem vel in pulmone spectare aujum li-  
cet. Lien etiam parti sinistrae adnectitur,  
iecori aduersus, sitique valet iusto natu-  
rae. Quod si qua dissecta quadrupede, lie-  
nem latere contineri dextro, iecur sini-  
stro, visum est, prodigiosè id euenisse pu-  
tandum. Tendit arteria omnibus ad pul-  
monem, quemadmodum post explicabim-  
us. Gula ad ventrem perfertur, tran-  
siens septum transuersum, scilicet in iis  
qua habeant gulam : pisces enim magna  
ex parte gula carent, vt dictum est, vt qui  
annexum statim ori ventrem habeant.  
Quocirca saepius euenit grandibus non-  
nullis, vt dum per impetum insectantur  
minores, ventriculus in os procidat. Ha-  
bent omnia, quae adhuc enumeravi, ventrem  
situ consimili : septo enim transuerso con-  
tinuè subest, intestinumque de eo porre-  
ctum finit ad exitum cibi, & eam partem,  
qua podex dicitur. Sed ventris dissimili-  
tudo : primum, quod quadrupedes viui-  
parae, cornigerae, altera maxilla den-  
tatae, quaternos eiusmodi habent unus :  
Tom. II.

**T**HEN τε καρδίας πρὸς τὸ μέσον, πλὴν  
ἐν ἀνθρώπῳ. τῶν δ' ἐν τῷ θρῆσπερ  
μᾶλλον μέρει καθὰ τὸ ἕλκη προτέρων. ἔχει ἢ  
ἔσπῳ ἢ καρδία πῶντων εἰς τὸ πρῶτον πλὴν  
ὅτι τῶν ἰσθμῶν ἔκ αὐτῶν δόξειεν. ἔσπῳ πρὸς τὸ στήθος  
ἔχει τὸ ἔσπῳ, ἀλλὰ πρὸς τὸ κεφάλιον, ἔσπῳ τὸ  
σῶμα. ἀνθρώπῳ δ' αὐτῶν τὸ ἄκρον εἰς τὸ στήθος ἀπὴ  
τῶν βραγχίων ἀλλήλων, τῶν δὲ δὲ τῶν θρῆσπε-  
ρ. εἰσὶ ἢ ἔσπῳ πῶντα τῶν μέρων δὲ αὐτῶν εἰς  
ἕκαστον τῶν βραγχίων, μείζους μὲν τοῖς μείζουσιν,  
ἐλάττους ἢ τοῖς ἐλάττους. ὃ ἢ ἐπὶ ἄκρας τῆς καρ-  
δίας τοῖς μεγάλοις αὐτῶν σφῶδρα παχὺς αὐτῶν  
ἔσπῳ ἔσπῳ. σῶμα χονδρὸν ὀλίγοι ἔσπῳ τῶν ἰσθμῶν,  
ὅσπῳ γὰρ ἔσπῳ καὶ ἐγγύς, ἔσπῳ μικρὸν. καὶ τὸ ἢ πρὸ  
τοῖς ἔσπῳ, τοῖς μὲν ἀσπῳ ἔσπῳ, (ἔσπῳ) ἐπὶ τοῖς  
δὲ τοῖς ὄσπῳ. τοῖς ἢ ἐσπῳ ἀπὸ τῶν θρῆσπερ, τὸ  
μείζον ἐπὶ τοῖς δὲ τοῖς. εἰσὶ γὰρ ἐκαστῶν τῶν μό-  
ριον ἀπὴ τῆς, καὶ ἢ συμπεφυκεν ἢ τῶν θρῆσπερ. ὅσπῳ  
τῶν ἰσθμῶν τοῖς γαλεώδεσι, καὶ δασυπόδων τῶν γέ-  
νος, ὃ ἔσπῳ καὶ ἀλλοτῶν, καὶ πρὸ τῶν λίμνῶν τῶν Βόλ-  
βῶν, ἐπὶ τῆς καλουμένης Συκίης, οἷς αὐτῶν δόξειεν  
ἔσπῳ ἢ πῶντα ἔχειν, ἀπὸ τὸ πρῶτον τοῖς πόροις συ-  
νάπτεσθαι, ὡσπερ ἔσπῳ τῶν ὀρνίθων πρὸς τὸν μόνον. ἔ  
D ὃ σπῳ δ' ἔσπῳ πῶντα ἐπὶ τοῖς θρῆσπερ καὶ φύ-  
σιν. \* καὶ οἱ νεφροὶ, τοῖς ἔσπῳ, κείμνοι τὸν αὐτῶν  
ἔσπῳ ἔσπῳ. ἢ δὲ δὲ δὲ τῶν θρῆσπερ ἢ τῶν τετρα-  
πόδων ὡσπῳ ἔσπῳ τὸν σπῳ μὲν ἐπὶ τοῖς δε-  
ξιοῖς, τὸ δ' ἢ πρὸ ἐπὶ τοῖς θρῆσπερ. ἀλλὰ τῶν  
τοιαῦτα, ὡς τῶν θρῆσπερ. τῶν ἢ μὲν θρῆσπερ  
εἰα πῶντα εἰς τὸν πρῶτον μόνον. ὃν δὲ ἔσπῳ, ἔσπῳ  
ἐπὶ μὲν. ὃ δὲ σῶμα γὰρ, εἰς τὸ κεφάλιον ἀπὸ τῶν θρῆσπερ  
ζώματος, ὅσα ἔχει σῶμα χονδρὸν. οἷς γὰρ ἰσθμῶν, ὡσπῳ  
εἰρη), οἷς πλῆθος ὅσπῳ ἔσπῳ, ἀλλὰ ὅσπῳ πρὸς  
τὸ σῶμα σπῳ ἀπὴ ἢ κεφάλιον. δὲ πολλὰ καὶ εἰσὶ  
τῶν μεγάλων διώκοισι τοῖς ἐλάττους, ὡσπῳ πῶντα  
ἢ κεφάλιον εἰς τὸ σῶμα ἔχει δὲ κεφάλιον πάντα τὰ  
εἰρηκῶν, καὶ κείμνω ὁμοίως. κείμνω γὰρ ὡσπῳ τὸ  
ἀπὸ τῶν ζώματος ὅσπῳ. καὶ τὸ ἐν τῶν ἔσπῳ, καὶ  
τελευτῶν πρὸς τῶν ἔσπῳ τῶν θρῆσπερ, καὶ τῶν  
καλουμένων θρῆσπερ. ἀπὸ τοῖς ἔσπῳ τῶν κε-  
φάλιος. ὡσπῳ μὲν γὰρ, τῶν τετραπόδων καὶ  
ζωοτόκων ὅσα μὴ ἔσπῳ ἀμφοδόντα τῶν κε-  
ρῶν, τῶν θρῆσπερ ἔχει τοῖς τοῖς τοῖς πόροις.  
V ij

Gaza pe-  
riodi hu-  
ius non  
memini.

α' δὴ καὶ λέγεται μηρυκάζειν. διήκει γὰρ, ὁ ἄνθρωπος ἔχει ἰσχυρὸν ἄνθος, ἀπὸ τῆς σόματος ἀρξάμενος, ὅτι τὰ κατὰ τὸν πύλον, ἀπὸ τῆς ἀρξάμενος ὅτι τὴν κοιλίαν τὴν μεγάλην· αὐτὴ δὲ ἔστι τὰ ἔσω τριχίαι, καὶ διήλημμένη. σιμύρηται δὲ αὐτὴ πλοσίον τῆς τῆς σόματος ἀρξάμενος, ὁ καλούμενος κεκρύφαλος, ἀπὸ τῆς ὄψεως. ἔστι γὰρ τὰ ἄνθρωπος ἔξωθεν, ὁμοίος τῇ κοιλίᾳ· τὰ δὲ ἐντός, ὁμοίος τοῖς πλεγκτοῖς κεκρύφαλος· μεγέθει δὲ πολὺ ἐλάττω ὅτιν ὁ κεκρύφαλος τῆς κοιλίας. τούτου δ' ἔχει ἄνθος, τὰ ἐντός ὡν τριχίαι καὶ πλεγκτοῖς· τὸ δὲ μέγεθος πλεγκτοῖς καὶ κεκρύφαλος. μὲν δὲ τῶν, ὁ καλούμενος ἰσχυρὸν ὅτι, τὰ ἄνθρωπος μεγέθει τῆς ἐλάττω μείζων· ὁ δὲ γῆμα, ἀρξάμενος. ἔχει δὲ ἐντός πλεγκτοῖς πολλὰ καὶ μεγάλα καὶ λεία. ἀπὸ δὲ τούτου τὸ ἐντέρον ἦδη. τὰ ἄνθρωπος οὐκ ἀρξάμενος, καὶ μὴ ἀρξάμενος, ποικίλῃ ἔχει τὴν κοιλίαν. ἀρξάμενος δὲ πλεγκτοῖς ἀλλήλα τοῖς γῆμασι καὶ τοῖς μεγέθει τούτων, ὅτι τὸν σόμαχος εἰς μέσῳ ἢ πλαγίᾳ τείνει τὴν κοιλίαν. τὰ δὲ ἀρξάμενος, μίαν ἔχει τὴν κοιλίαν, ὅτι ἀρξάμενος, εἰς, κύων, ἄρκτος, λέων, λύκος. ἔχει δὲ ὁ θῶς πάντα τὰ ἐντός, ὁμοίᾳ λύκῳ. πάντα ἄνθρωπος οὐκ ἔχει μίαν κοιλίαν, ὅτι τὰ ἄνθρωπος ἐντέρον. ἀλλὰ τὰ ἄνθρωπος, ἔχει μείζων τὴν κοιλίαν, ὡς ἄνθρωπος εἰς ἄρκτος. ὅτι ἢ γὰρ τῆς ὕψους, ὀλίγας ἔχει λείας πλεγκτοῖς. τὰ δὲ, πολὺ ἐλάττω, καὶ οὐ πολὺ μείζων τῆς ἐντέρου, κατὰ τὸν κύων, ὅτι λέων, καὶ ἀρξάμενος. ὅτι τῶν ἀρξάμενος δὲ τὰ εἶδη διέστηκε πλεγκτοῖς τὰ τούτων κοιλίας. τὰ ἄνθρωπος γὰρ, οὐ ὁμοίαν ἔχει, τὰ δὲ, κύνι. ὅτι τὰ μείζων καὶ τὰ ἐλάττω τῶν ζώων ὡσαύτως. ἀρξάμενος δὲ ὅτι τὸν κύων καὶ τὰ μεγέθει καὶ τὰ γῆμασι, ὅτι πάχη καὶ λεπτότητες ἰσχυρὴ καὶ τὴν κοιλίαν, καὶ τῶν σόματος τῆς τῶν σιμύρηται. ἀρξάμενος δὲ καὶ ἢ τῶν ἐντέρων φύσις ἐκπέτρως τῶν εἰρημένων ζώων, τοῖς τε μὴ ἀρξάμενοι, καὶ τοῖς ἀρξάμενοι, τὰ τε μεγέθει ὅτι πάχει, ὅτι τῶν ἐπιδιπλώσει. πάντα δὲ μείζων τὰ τῶν μὴ ἀρξάμενων ὅτι. ὅτι γὰρ αὐτὰ πάντα μείζων· μικρὰ ἄνθρωπος γὰρ ὀλίγα. πᾶσι δὲ μικρὸν ὅτι ὅτι κεκρύφαλος. ἔχει δὲ ἔνια καὶ ἀρξάμενος τῶν ἐντέρων, βίβλην τε δὲ ἔχει, μὴ ἀρξάμενος. ὅτι ἔλεφας ἐντέρον ἔχει σιμύρηται ἔχει, ὡς φαίνεται τέτταρας κοιλίας ἔχειν. ἐν τῶν τὰ ἢ τῶν ἐπιδιπλώσει, χωρὶς δὲ ἔχει ἀρξάμενος. καὶ τὰ πλεγκτοῖς δὲ ἔχει πλεγκτοῖς τοῖς ὕψους, πλεγκτοῖς ἢ τῶν πλεγκτοῖς βουβίαι, καὶ τῶν ἀρξάμενος.

A qua quidem & ruminare dicuntur. Gula enim incipiens ab ore deorsum tendit ad pulmonem, septumque transversum: hinc se ad ventrem applicat maiorem, qui parte interiore asper, interceptusque est, ac prope gula commissuram finem sibi adnexum habet, quem ex argumento reticulum vocant: est enim ventri extrinsecus similis, intus reticulis mulierum implexis, magnitudine multo quam venter, minor. Hunc excipit omasum parte interiore asperum, cancellatum, crustatum, magnitudine reticuli: abomasum venter ab eo alius iungitur, magnitudine amplior omaso, forma oblongior, cancellis intus, & crustis multis magnis, & leuibus innormatus, mox intestinum iam sequitur. Cornigera altera maxilla dentata, omnia ad hunc modum suum habere ventrem certum est. Sed differunt inter se magnitudine, aut figura, atque etiam quod gula, vel in medium ventris tendat, vel in latus vergat. at verò omnia dentata maxilla utraque ventres singulos habent, ut homo, canis, sus, ursus, leo, lupus. Quintiam thos, quem lupum ceruarium appellem, interna omnia lupi similia habet. Is igitur omnibus simplex ventriculus est, quem excipit intestinum: verum aliis amplior, ut sui, ut ursus: & suillo quidem crustae laeves pauciores sunt. aliis arctior, nec multo amplior intestino, ut cani, leoni, homini. Ceterorum etiam species omnium respectu eorum quos modò enumeravi distinguuntur. aliis enim venter suillo similis, aliis canino, tam in maiore quam in minore animalium genere. Sed discrimen in iis quoque magnitudine, figura, corpulentia exilitateve oritur: atque etiam situ gulae, quo meatum ad ventrem ducat, & conuio iungatur foramini. Intestinum etiam natura utriusque illi animalium generi, hoc est, utraque dentato & altera maxilla dentato, sibi differt magnitudine, crassitudine, replicamentis. Sunt certe maiora omnia intestina non utrinque dentatis: nec immeritò. nam ipsa ita dentata omnia sunt auctiora: pauca enim parua eo in genere habentur. Admodum paruum inter cornigera nullum est. Quibusdam etiam appendices sunt intestinum. Rectum autem intestinum nulli est cui non parte utraque dentes. Elephantum intestinum ita est sinuosum, ut alios habere quatuor videatur. In hoc etiam cibus recipitur: nullum enim conceptaculum cibi aliud separatim adest. Extrema quoque eidem suillis proxima, sed maiora: iecur enim quadruplo maius bubulo est, & reliqua pari ratione, excepto

liene : hic enim minor ex proportione est. Hæc eadem ratio ventris, intestinorumque, vel in ouiparis quadrupedibus est, vt in testudine, tum terrestri tum etiam marina, in lacerto, crocodilo vtroque : omnibus denique generis eiusdem. Simplicem enim vnumque habent ventrem, aut canino aut suillo similem. Genus serpentum nullum euariat ratione : & omnia ferè proxima lacertis ex terrestri ouiparo genere habere spectes, si pedes iis demas, longitudinem addas : quippe quod intestum cortice sit, & prona supinâque perinde atque lacerti habeat, sed testibus caret. Nec alio modo quàm pisces meatus duos cocuntes in idem, & vuluam longam ac bifidam habet. Cætera interna eadem serpentibus sunt, quæ lacertis. Verùm omnia earum viscera propter longitudinem, & angustiam corporis, longa arctâque habentur, ita vt dignosci præ suæ figuræ dissimilitudine non queant. arteria namque longa admodum est, atque etiam gula longior. arteriæ origo ita iuxta os ipsum posita est, vt esse sub lingua videatur : & quidem videtur linguæ præeminere, quoniam lingua contrahitur, nec vt cæteris manet. Lingua autem ipsa tenuis, longa, & attri coloris est, atque si extrahas, porrigi longiùs potest. Peculiare, præter cæterorum linguas, serpentibus, & lacertis est, vt summa eorum lingua bifida sit : sed præcipuè serpentum, quippe quæ tenuissimis quibusdam quasi capillamentis discreta vibretur. Vitulo etiam marino lingua scissa est. Ventriculorum serpentes, velut intestinum laxius habent, canino similem : tum intestinum longum, tenue, & ad exitum vsque vniiforme. Cor arteriæ postremæ adheret exiguum, sed longum, & renum speciem referens : quamobrem videri interdum potest minus mucronem suum dirigere ad pectus. Pulmo deinde adnectitur simplex, fibrosus, fistulosus, prælongus, longæque à corde sepositus. Iecur item longum & simplex. Sed lien exiguus, rotundusque, vt lacertis. Fel similiter atque in piscibus habetur : natri-cibus enim adnexum iecori est, cæteris intestino magna ex parte adherent. Dentes exerti omnibus sunt. Costæ totidem quot dies mensem integrum complent : singulis enim tricentæ. Euenire serpentibus idem quod pullis hirundinum nonnulli aiunt : oculis enim serpentum laceratis, subnasci alios referunt. Caudæ etiam lacertis atque serpentibus amputatæ renascuntur.

**A** τὸν δὲ ἀλλυῖα, ἐλάττω ἢ καὶ λόγον. ἢ αὐτὸν δὲ ἔσπον ἔχει καὶ τὰ πρὸ τῆς κριλίας, καὶ τῆς ἐν-  
 τέρων φύσιν, ἔ τῶν τετραπόσι μὲν [ τῆς ζωοτό-  
 κων, ] ὠτόκσις δὲ, οἷ] χελώνη χειρῶν, ἔ χε-  
 λώνη θαλασσίαι, καὶ σαύρα, καὶ τοῖς κροκοδείλοις  
 ἀμφοῖν, καὶ πᾶσιν ὁμοίως τοῖς τοιούτοις. ἀπλῶ τε  
 γὰρ ἔχοσι καὶ μίαν τῆς κριλίας, ἔ τὰ μὲν ὁμοίως  
 τῆς υἱείας, τὰ δὲ τῆς τῆς κυνός. τὸ δὲ τῆς ὄφεων γένος  
 ὁμοίον ἔστι, καὶ ἔχει πᾶσα πλησίον χροδὸν πᾶντα  
 τῆς πεζῶν καὶ ὠτόκων τοῖς σαύροις, εἰ τις μήκρος  
**B** ἀποδίδει αὐτοῖς, ἀφέλσει τοῖς πόδας. Φολιδω-  
 τὸν τε γὰρ ἔστι, καὶ τὰ σαύρα καὶ τὰ ὑπὸ πᾶσα  
 πᾶσι φύσιν ἔχει. πλῶ ὄρχεις οἷα ἔχει,  
 ἀλλ' ὡς ἄρ' ἰχθῆς δύο πόρους εἰς ἓν σινάπλον-  
 τας καὶ τῆς ὑφ' ἑαυτῶν [ μακρῶν ] καὶ διχρόων. τὰ δ'  
 ἄλλα τὰ ἐν τῶν, τὰ αὐτὰ τοῖς σαύροις. πλῶ  
 ἀπᾶντα ἀφ' ἑαυτῶν καὶ τὸ μήκος, γινά καὶ  
 μακρὰ τὰ ἀπλάγχα, ὡς καὶ λαθάνειν ἀφ' ἑαυτῶν  
 ὁμοιότητα τῆς γημῆς. πᾶσα τε γὰρ ἐστὶν ἔχει  
 σφόδρα μακρὰ, ἐπὶ δὲ μακρότερον τὸν σῶμα-  
**C** χον. ἐστὶ δὲ τῆς ἐστὶν πρὸς αὐτῶν ἔστι τὰ  
 σῶματι, ὡς δοκεῖν ἔστω τῶν τῶν εἰ] τῆς γλατ-  
 τῶν. πρὸς ἔχειν δὲ δοκεῖ τῆς γλώττιος ἢ ἐστὶν  
 εἰα, ἀφ' ἑαυτῶν τῶν σαύρα τῶν γλαττίας, ἔ μὴ  
 μῦθον ὡς ἄρ' τοῖς ἀλλοῖς. ἔστι δ' ἡ γλαττία λε-  
 πτή, ἔ μακρὰ, ἔ μήκηνα, ἔ ἔξερχετα μέγε-  
 πύρρω. ἴδον τῶν τῶν τῶν ἄλλων γλώττιος  
 ἔχοσι καὶ οἱ ὄφεις καὶ οἱ σαύροι, τὸ διχρόων  
 αὐτῶν εἰ] τῆς γλαττίας ἀκρῶν. πολὺ δὲ μάλιστα  
 οἱ ὄφεις. τὰ γὰρ ἀκρῶ αὐτῶν ἔστι λεπτά, ὡς ἄρ'  
**D** πείχες. ἔχει δὲ ἔ ἡ φάκη ὁμοίως πλῶ  
 γλαττίας. τῆς δὲ κοιλίας ὁ ὄφεις ἔχει οἷ] ἐν τέρων  
 διρυχωρέτερον, ὁμοίαν τῆς τῆς κυνός. εἶτα τὸ ἐν-  
 τέρων μακρὸν ἔ λεπτὸν, ἔ μέγε τῶ τῶ τῶ ἐν.  
 ἔπὶ τῆς φάρυγγος ἢ καρδία μίχρα ἔ μακρὰ,  
 ἔ νεφροδὸς. δὲ δὲ δὲ ἀπ' αὐτοῖς, οὐ πρὸς τῶ  
 σῆτος ἔχειν τὸ ὄζυ. εἶθ' ὁ πνέμων ἀπᾶντος, ἰνώ-  
 δὲ πόρω διηρθρομῶς, ἔ μακρὸς σφόδρα, ἔ  
 πολὺ ἀπᾶντη μῶς τῆς καρδίας. ἔ τῶ ἢ πᾶσα  
 χρόν καὶ ἀπᾶντος. ἀπᾶντος ἢ μίχρον καὶ ἐστὶν ἰ-  
**E** λον, ὡς ἄρ' οἱ σαύροι. γλαττίας δ' ἔχει ὁμοίως  
 τοῖς ἰχθύσι. οἱ μὲν γὰρ ὕδροι, ἔπὶ τῶ ἢ παπῆ ἔχ-  
 σιν. οἱ δ' ἄλλοι, πρὸς τοῖς ἐστέροις ὡς ἔπὶ τῶ  
 πολὺ. \* καρχωρόδοντες δὲ πᾶντες εἰσὶ. πᾶσα  
 πρὸς δ' ἔχουσιν ἴσας τῶ ἐν τῶ μῶν ἢ μέραις. βιά-  
 κοντα γὰρ ἔχουσιν. λέγει δὲ τινες συμβαίνειν πε-  
 εἰ τοῖς ὄφεις τὸ αὐτὸ, ὡς ἄρ' καὶ πρὸς τοῖς νεοτῶν  
 τῆς χροδῶν. ἔαν γὰρ τις ἐκκοντῆσθαι τῶ ὁμοίως  
 τῶ τῶ ὄφειν, φασὶ φύεσθαι πᾶσιν. ἔ κέρχοι δ' ἀπᾶ-  
 τε μῶν μῶν τῶ τῶ σαύρων καὶ τῶ ὄφειν φύονται.

Gaz. den-  
 tes exerti  
 omnibus  
 sunt, le-  
 git xan-  
 lió dōne  
 falsò. ná  
 lib. 2 c 1.  
 οἱ ἰχθύες  
 πᾶσι χρο-  
 δῶν καρχα-  
 εἶδοι πρῶ-  
 οι.

ὡσαύτως ὅτι καὶ τοῖς ἰχθύσιν ἔχει τὰ πρὸς τὰ ἐν-  
 τερα, καὶ τὴν κοιλίαν. μίας γὰρ ἔσται ἀπλοῦν ἔχουσι,  
 διαφερόμενοι τοῖς θήμασι. ἐνιοὶ γὰρ πᾶμπῶς  
 ἐπερθεῖν ἔχουσιν, οἷον καλοῦσι σκάρον, ὅς δὴ  
 καὶ μόνος ἰχθύς δοκεῖ μηρυκάζειν καὶ τὸ τῶν ἐντέρου  
 εἰ μέγεθος ἀπλοῦν, ἔσται ἀπλοῦν ἔχουσι, ὁ  
 δὲ ἀπλοῦς εἰς ἐν. ἴδρον ὅτι ἰχθύων ὅστι, καὶ τὸ ὀρνί-  
 θων τῶν πλείων, τὸ ἔχειν ἀποφυάδας. ἀλλ' οἱ  
 μὲν ὀρνίθες, καὶ τὰ τε καὶ ὀλίγας. οἱ δὲ ἰχθύες  
 πλείους ἀμύθεν πρὸς τὴν κοιλίαν καὶ ἐνιοὶ πολλὰς,  
 οἷον κωλοῖος, γαλοῖος, ἀρκυκίη, σαρπίς, κισσοῖος,  
 τεύγλη, σαρπίς. ὁ δὲ κισσοῖος ὅτι μὲν τὰ τερα  
 τῆς κοιλίας, πολλὰς, ὅτι τὰ τερα ὅτι, μίας. ἐνιοὶ  
 δὲ ἔχουσι μὲν, ὀλίγας ὅτι, ἢ ἡπατος καὶ γλαυκός.  
 ἔχει ὅτι καὶ ὁ χρύσοφρος ὀλίγας. διαφερόμενοι ὅτι  
 αὐτοὶ αὐτῶν. οἷον χρύσοφρος ὁ μὲν πλείους ἔχει,  
 ὁ δὲ ἔρατος. εἰσὶ ὅτι καὶ οἱ ὅλως σὺν ἔχουσιν, οἷον  
 οἱ πλείστοι τῶν σελαχιδῶν. τῶν δὲ ὀρνίθων οἱ μὲν,  
 ὀλίγας, οἱ δὲ, πολλὰς. πολλοὶ δὲ πρὸς αὐ-  
 τῶν ἔχουσι πᾶσι κοιλίαν τὰς ἀποφυάδας οἱ  
 ἰχθύες. οἱ δὲ ὀρνίθες ἔχουσι [καὶ πρὸς ἀλλή-  
 λους,] καὶ πρὸς τὰ θήματα ζῶα, πρὸς τὰ ἐντὸς  
 μέρη διαφερόμενοι. οἱ μὲν γὰρ, ἔχουσι πρὸς τὴν κοι-  
 λίαν πρὸς τὸν ὄλκον, οἷον ἀρκυκίη, φάσα, πρὸς  
 τὸν ὄλκον, ἀρκυκίη. ἐστὶ δὲ ὁ πρὸς τὸν ὄλκον, δέρμα καὶ  
 λον καὶ μέγα, ὅς ὅτι ἢ ἔσται πρὸς τὴν εἰσοῦσαν,  
 ἀπεπὸς ὅστιν. ἐστὶ δὲ αὐτῶν μὲν, ἀπὸ τῶν σωμα-  
 τῶν γενώτερος, ἔπειτα ὑρύτερος. ἢ δὲ κα-  
 θήκει πάλιν πρὸς τὴν κοιλίαν, λεπτότερος. τῶν  
 γὰρ πρὸς τὴν κοιλίαν, ἀρκυκίη καὶ \* συφραῖν οἱ πλείστοι  
 ἔχουσι, καὶ ἔσται ἐν δέρμα ἰσχυρὸν, καὶ ἀφαιρέ-  
 μῶν ἀπὸ τῶν ἀρκυκίη. οἱ δὲ, πρὸς τὸν ὄλκον μὲν  
 σὺν ἔχουσιν, ἀλλ' ὁμῶς τούτου τὸ σῶμα ὑρὺν  
 καὶ πλατῆ, ἢ δὲ ὄλκον, ἢ πρὸς τὴν κοιλίαν τεί-  
 νοντα. οἷον κωλοῖος, καὶ κόραξ, καὶ κορώνη. ἔχει ὅτι  
 ὁ ὀρνυξ τὸ σῶμα τὸ πλατῆ καὶ τὸ καὶ ὁ ἀγρ-  
 κέφαλος μικρὸν ὑρύτερον τὸ καὶ τὸ καὶ ἡ γλαυκός.  
 ἢ ἡπα ὅτι καὶ χύλιος, ἔσται ἔρατος, [καὶ] κατὰ ῥάκτης,  
 καὶ ὁπίς, τὸν σῶμα ὑρὺν ἔσται πλατῆ ὄλκον. καὶ  
 ὁμοῖοι ὅτι πολλοὶ τῶν ὀρνίθων ὁμοῖως. ἐνιοὶ δὲ πᾶσι  
 κοιλίαν αὐτῶν ἔχουσιν ὁμοῖως πρὸς τὸν ὄλκον, οἷον ἢ  
 κισσοῖος. ἐστὶ ὅτι ὁ σὺν ἔχει οὔτε τὸν σῶμα,  
 οὔτε τὸν πρὸς τὸν ὄλκον ὑρὺν, ἀλλὰ πᾶσι κοιλίαν  
 μακρὴν, ὅσα μικρὰ τῶν ὀρνίθων, οἷον χελιδῶν,  
 καὶ σφουδός. ὀλίγοι δὲ οὔτε τὸν πρὸς τὸν ὄλκον ἔχουσιν,  
 οὔτε τὸν σῶμα ὑρὺν, ἀλλὰ σφόδρα μα-  
 κρὸν, ὅσοι τὸν αὐχένα μακρὸν ἔχουσιν, οἷον πορ-  
 φυρεῖον. ἔσται δὲ οὔτοι καὶ τὸ πρὸς τὸν ὄλκον  
 ὑρύτερον τῶν ἄλλων πρὸς τὸν ὄλκον. ὁ δὲ  
 ὀρνυξ, ἰδίως ταῦτα ἔχει πρὸς τοὺς ἄλλους.

A Hæc eadem ratio intestinorum & ven-  
 tris piscium quoque est. Venter enim  
 iis vnus, & simplex, sed figura va-  
 ria est: nonnullis enim diuersa omni-  
 no species ventris est, vt ei quem sca-  
 rum vocant, qui & ruminare solus  
 piscium creditur. Intestinum etiam  
 simplex replicans se, quod in vnum  
 continuūmque resoluatur. Peculiare pis-  
 cibus, & magna ex parte auibus, ap-  
 pendicum agnatio est: sed auibus sub-  
 ter, & pauca, piscibus superne circa  
 ventriculum exeunt: & nonnullis com-  
 plures, vt gobioni, mustelo, perca,  
 scorpioni, fidiculæ, mullo, sparro,  
 mugili: cui parte altera plures exeunt,  
 altera vna tantum: aliis pauca, vt ie-  
 corino, glauco: aurata etiam pauca.  
 Tum autem ipsi eiusdem speciei con-  
 sortes inter se differunt. auratarum  
 enim aliis plures, aliis pauciores. Sunt  
 etiam quibus nullæ omnino sint, vt ma-  
 gnæ cartilagineorum patti: cæteris ita,  
 vt aliis pauca, aliis vel plurimæ ha-  
 beantur. Omnes tamen pisces ad ip-  
 sum ventrem eas appendices continent.  
 C aues & inter se ipsas differre, & à cæ-  
 teris discrepare animalibus, interiorum  
 partium ratione, apertum est. aliis  
 enim ingluuies præposita ventriculo  
 est, vt gallinaceo, palumbo, colum-  
 bo, perdici. Ingluuius, cutis in am-  
 plum sinuata est, qua primum cibus  
 ingestus continetur incoctus. Hac par-  
 te, qua iungitur gulæ, angustior est,  
 mox amplior, tum quæ desinit in ven-  
 triculum arctior. Ventriculus parti  
 plurimæ carnosus callosusque est, cutis  
 D intus robusta, crustatisque facilè detra-  
 hi integra potest. aliis ingluuies deest,  
 sed eius vice gula pertinet latior, &  
 patientior, vel tota, vel qua propius  
 ventriculum adit, vt monedulæ, cor-  
 uo, cornici. Quinetiam coturnici gu-  
 la amplior infra, & capricipiti pars in-  
 ferior paulo latior est, atque etiam  
 noctuæ. At anati, anseri, gauia, ca-  
 tarta, tarda, gula tota ampla & la-  
 ta est. Multis etiam aliis auibus gulam  
 huiusmodi esse perspectum est. Nec de-  
 sunt quibus ventriculus ipse similis sit  
 E ingluuiei, vt tinunculo. Sunt item qui-  
 bus neque gula, neque ingluuies ampli-  
 or fit, sed ventriculus longior, scilicet  
 auiculis omnibus, qualis passer, aut  
 hirundo est. Sunt etiam, quamuis  
 pauca, quæ ingluuiei gulæque ampli-  
 tudine careant, longitudine autem ad-  
 modum proluxa vtantur, videlicet quæ  
 longa angustaque colla habent, vt por-  
 phyrion: quæ ferè omnes alui excrementum  
 humidius, quàm ceteræ solent, reiciunt.

Coturnici præ cæteris hæc propria habentur, vt & ingluuiem, & gulam prope ventriculum amplam & latam habeat. Distat ingluuiem à parte gulæ propinqua ventriculo multum, pro magnitudinnis proportione. Tenue quoque intestinum parti plurimæ auium est, & simplex resolui potest. Appendices autem illæ pauca in auibus sunt, vt dictum est: nec suprâ, vt in piscibus, sed infrâ, qua desinit intestinum. Habent eas non omnes, sed plurimæ, vt gallinaceus, perdix, anas, ciconia, ascalaphus, anser, olor, tarda, noctua. Minoris etiam generis nonnullæ habent, sed perexiguæ, vt passer.

A ἔχει γὰρ καὶ πρὸς τὸν σπλάγχνον, ὅ ἐστι τῆς γαστρὸς τὸν σπλάγχνον ὅριον καὶ πλάτος ἔχοντα. διέχει δὲ ὁ πρὸς τὸν σπλάγχνον τῆς πρὸς τῆς γαστρὸς σπλάγχνου, συχρὸν, ὡς καὶ μέγεθος. ἔχει δὲ καὶ λεπτόν τι ἐκτερον οἰπλῆσαι, καὶ ἀπλοῦν ἀναλυόμενον. Ἐστὶ δὲ ἀποφυάδας ἀπολελυμένας ἔχει οἱ ὄρνιθες, καθάπερ εἴρηται, ὀλίγας, καὶ ὅσα ἀποφυάδες, ὡς περὶ οἱ ἰχθύες, ἀλλὰ κατωτέρω καὶ πλεονέκτητον τῆς ἐντέρου τελευτή. ἔχει δὲ οὐ πάντες, ἀλλ' οἱ πλείστοι, οἷον ἀλεκτρυόν, ἀρδίξ, νηπιὰ, νυκτικώσαξ, λόκαλος, [ἀσκάλαφος,] χάλυξ, κόκκος, ὠπίς, γλαύξ. ἔχει δὲ καὶ τῆς σμικρῶν ἰνῆς, ὅτι ἀσκαλάκος, ἀρδίξ, νηπιὰ, νυκτικώσαξ, λόκαλος, [ἀσκάλαφος,] χάλυξ, κόκκος, ὠπίς, γλαύξ. ἔχει δὲ καὶ τῆς σμικρῶν ἰνῆς, ὅτι ἀσκαλάκος, ἀρδίξ, νηπιὰ, νυκτικώσαξ, λόκαλος, [ἀσκάλαφος,] χάλυξ, κόκκος, ὠπίς, γλαύξ.

Suspecta vox viris doctis. vide Gesnerū in Alcyone. Fortasse huc pertinet vox κάλαξ quæ est species quædam ἀλεκτρυόνων. Syll.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ, de Historia animalium.

LIBER III.

CAPVT I.

De situ & forma genitalium membrorum omnium animantium, eorumque differentiis.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ, ΠΕΡΙ

ζώων ιστορίας,

Β Γ.

ΚΕΦΑΛ. α'.

C Περὶ τῶν εἰς τὴν γένεσιν οἰστρούτων μορίων.

**D**E cæteris interioribus partibus, quòtnam, aut quales sint, & quas inter se habeant differentias, dictum iam est. Restat vt de iis quæ ad generationem ministrât, differamus. Ergo & fæminis omnibus intus conditæ habentur: maribus autem multiplici differentia euariant. Nam inter animalia sanguinei generis, aliis testes nulli omnino sunt: aliis sunt quidem, sed intus. Et iis quæ intus continent, aut lumbis adherent, circiter sedem renum, aut alio crediti sunt. Aliis foris dependent, quibus genitale aut alio annexum sustinetur, aut demissum pender cum testibus. Nec verò modo eodem ad alium omnibus continetur, sed aliter iis qui ex aduerso mingunt, aliter iis qui ex auerso. Piscium igitur nulli sunt testes, nec cæteris, quibus branchiæ, neque vlli serpentum, nulli denique, quod pedibus careat, nisi intra se formare animal possit. Auibus testes dati omnibus sunt, non tamen qui foris pendeant, sed qui intus adherent lumbis, quo modo quadrupedibus quoque ouiparis habentur, vt lacerto, testudini, crocodilo, & inter ea quæ animal generant, herinaceo. Quæ autem intus continent, iis ad alium necluntur,

**P**ΕΡΙ δὲ οὗτων τῶν ἄλλων μορίων τῶν ἐντὸς εἴρηται, καὶ πόσα καὶ ποῖα ἄπασα, καὶ τίνας ἔχει πρὸς ἄλληλα διαφορὰς. λοιπὸν δὲ περὶ τῶν εἰς τὴν γένεσιν οἰστρούτων μορίων εἴπειν. ταῦτα γὰρ τοῖς μὲν θήλειοις πᾶσι ἐντὸς ἐστὶ. τὰ δὲ τῶν ἀρρένων, διαφορὰς ἔχει πλείους. τὰ μὲν γὰρ ὅλως τῶν ἐναύμων ζώων, ὅσα ἔχει ὄρχεις. τὰ δὲ, ἔχει μὲν, ἐντὸς δὲ ἔχει. καὶ τῶν ἐντὸς ἐγένεσιν τὰ μὲν, πρὸς τῆ ὀσφύϊ ἔχει, περὶ τὸν τῶν νεφρῶν τόπον. τὰ δὲ πρὸς τῆ γαστρί. τὰ δὲ, ἐκτὸς. καὶ τὸ ἀνδρῶν. τούτων τοῖς μὲν οἰστρούται πρὸς τὴν γαστέρα, τοῖς δὲ ἀφείπται, καθάπερ καὶ οἱ ὄρχεις. πρὸς [δὲ] τὴν γαστέρα οἰστρούται ἄλλως τοῖς τ' ἐμπαροδοῦσι καὶ τοῖς ὀπασουρητικῶσι. τὸ μὲν οὖν ἰχθύων ὁσδεῖς ὄρχεις ἔχει, οὐδ' εἴ τι ἄλλο ἔχει βραγχία, ὁσδὲ τὸ τῶν ὀφειων γένος ἅπασιν, οὐδ' ὅλως ἀποῖν ὁσδὲν, ὅσα μὴ ζωοτοκεῖ ἐν αὐτοῖς. οἱ δὲ ὄρνιθες, ἔχουσι μὲν ὄρχεις, ἔχουσι δὲ ἐντὸς πρὸς τῆ ὀσφύϊ. καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα ὠοτοκεῖ, τὸν αὐτὸν ἔχει ἔσπον. οἷον σαύρα, καὶ χελώνη, καὶ κροκόδειλος. καὶ τῶν ζωοτόκων, ἔχινος. τὰ δὲ τῶν ἐντὸς ἐχόντων, πρὸς τῆ γαστρί ἔχει. οἷον,

τὸ δὲ ποδῶν μὲν, δελφίς· τὸ δὲ τετραπόδων καὶ ζωο-  
 πόκων, ἐλέφας· τὰ δὲ ἄλλα, φάμερος ἔχει. ἡ  
 δὲ δὲ ἀρτησίς ἢ πρὸς τὴν κριλίαν καὶ τὸν τόπον τὸν  
 σίωχεῖν, τίνα διαφορὰν ἔχει, πρὸς τὸν εἰρηται.  
 τοῖς μὲν γὰρ ἐκ τῆς ὀπίσθεν σίωχεῖς, καὶ ἐκ  
 ἀπρητημῶν εἰσὶν, οἳ δὲ γὰρ τὸ τὸ ὕδωρ· τοῖς δὲ  
 ἀπρητημῶν, καθὰ τὰ τοῖς ἀνδρῶν ποσὶς. οἱ μὲν  
 οὖν ἰσχυροὶ ὄρχεις μὲν ἐκ ἔχουσιν, ὡς περ εἰρη-  
 ται πρὸς τὸν, οἱ δὲ οἱ ὄφεις· πόρος δὲ δύο  
 ἔχουσιν, ἀπὸ τῆς ὑποζώματος ἡρητημῶν ἐφ'  
 ἐκάτερον τῆς ῥάχως, σίω ἀπὸ τῆς εἰς ἓνα ἀνω-  
 θεν πόρον, ἄλλο δὲ τῆς περιζώματος δὲ ὁδοῦ. ὅ  
 δὲ ἀνωθεν λέρου μὲν, τὸ πρὸς τὴν ἀκμῶν. ἔπει  
 δὲ γίνονται πρὸς τὴν ὄραν τῆς ὀχέας τορῶν πλῆ-  
 ρεις, ἐθλιβομῶν δὲ ἐρχεται τὸ σπέρμα λυ-  
 χόν. αὐτοὶ δὲ πρὸς αὐτοὺς μὲν ἔχουσι διαφορὰν,  
 ἐκ τῆς ἀνατομῆς θεωρῆν δεῖ, καὶ ὕστερον λε-  
 γθήσεται ἐν τοῖς \* πρὸς ἐκαστὸν αὐτῶν ἰδίους ἀκρι-  
 βέστερον. ὅσα δὲ ὡς ποικί, ἢ δὲ ποδα ὄντα, ἢ τε-  
 τράποδα, πρὸ τ' ἔχει ὄρχας πρὸς τὴν ὀσφύϊ, κα-  
 τὰ τὴν τῆς ζώματος, καὶ μὲν λευκοτέρους, τὰ  
 δὲ ὀχροτέρους, λεπτοῖς πᾶμπαν φλεβίοις πε-  
 ριεχυμῶν. ἔσθ' ἐκάτερον τῆς πρὸς σπ-  
 νάπλων εἰς ἓνα, καθὰ τὰ καὶ τοῖς ἰσχυροῖς, ὑποδ' ἢ  
 τῆς περιζώματος δὲ ὁδοῦ. τῆς δὲ ὅσθ' ἰσχυροῖς, ὅ  
 τοῖς μὲν μικροῖς ἀδελῶν, ἐν δὲ τοῖς μείζουσι,  
 οἳ δὲ ἐν χλωτὶ ἐπὶ τῆς τηλικούτοις, φανερώτερον  
 γὰρ, ὅταν ἢ ὀχέας πρὸς φάλας ἢ. οἱ δὲ πό-  
 ροι, καὶ τοῖς ἰσχυροῖς καὶ τούτοις πρὸς σπέρμασι  
 πρὸς τὴν ὀσφύϊ ὑποκαίτω τῆς κριλίας καὶ τῆς  
 ἐπιτέρων, μετὰ τὴν τῆς μεγάλης φλεβός, ἀφ'  
 ἧς τείνοσι πόροι εἰς ἐκάτερον τῶν ὄρχων. ὡς-  
 περ δὲ τοῖς ἰσχυροῖς, πρὸς μὲν τὴν ὄραν τῆς  
 ὀχέας πρὸς τε φαίνεται ἐν ὄν, καὶ οἱ πόροι σφό-  
 δρα δὴλοι· ὅταν δὲ πρὸς ἔλθῃ ἢ ὄρα, ἀδελῶν καὶ  
 οἱ πόροι ἐπίοτε· ἔτω καὶ τὸ ὀρθῶν οἱ ὄρχας, πρὸς  
 μὲν ὀχέων, οἱ μὲν μικροῖς, οἱ δὲ πᾶμπαν ἀδελ-  
 ῶν ἔχουσιν· ὅταν δὲ ὀχέων, σφόδρα μεγά-  
 λους ἔχουσιν. ὅταν δὲ τῆς συμβαίῃ τ'  
 φάλας, καὶ τοῖς πρὸς διξίν ὡς ἐπίον) \* ἐπίοτε ἔδ'  
 ἔχουσι τὸν ἄμφορος ὄρχας αὐτοῖς. τὸ δὲ ἐπὶ πρὸς  
 ὀπὸν ἔχοντων τοῖς ὄρχας, οἱ μὲν ἐπίοτε ἔχουσι  
 πρὸς τὴν γαστρί, καθὰ τὰ δελφίς· οἱ δὲ, ἐκ τῆς  
 ἐπὶ φανερῶ, πρὸς τὸ τέλος τῆς γαστρός. τούτοις δὲ  
 πᾶ μὲν ἄλλα τὸν αὐτὸν ἔχει ἔσθ' ὄρον· διαφορῶσι  
 δὲ, ὅτι οἱ μὲν αὐτῶν ἔχουσι καθ' αὐτοῖς τοῖς ὄρ-  
 χας, οἱ δὲ ἐν τῆς καλυμμένη ὀχέας, ὅσοι ἔξωθεν αὐ-  
 τοῖς δὲ οἱ ὄρχας ἐπὶ πᾶσι τοῖς περὶ καὶ ζωοπόκοις, τ'  
 δὲ ἔχουσι τὸ ἔσθ' ὄρον. τείνοσι ἐκ τῆς ἀορτῆς πόροι  
 φλεβικοί, μετὰ τὴν κεφαλῆς ἐκάτερον τῶν ὄρχων.

γρ π. ἐκά-  
 στου

Gaz. uiii,  
 vel iiii γ

A ut delphino ex iis quæ pedibus vacant : ut  
 elephanto, ex iis quæ quadrupedes viui-  
 paræ sunt. Cæteris conspicuos esse testes  
 natura voluit. Discrimen autem eorum  
 quia ad aluum aut locum proximum positi  
 in propatulo sunt, diximus. Aut enim  
 hærent annexi retrò, nec tremuli pendent,  
 ut suibus : aut antè propensi demissique  
 geruntur, ut homini. Pisces, ut modò  
 dixi, & serpentes, testibus carent : sed  
 meatus continent binos, qui de septo  
 B exorti, latus spinæ utrumque perreptent,  
 cocantque supernè in vnum, atque ita ad  
 ostium excrementi finiant : quod enim  
 ad spinam est, id superius nomino. Ple-  
 ni hi meatus humoris fœtifici redduntur  
 tempore coitus, attritūque semen effluit  
 genitale candidum. Sed quibusnam  
 ipsi inter se discrepent, in dissectionibus  
 speculari oportet. Nos etiam diligentius  
 pòst exponemus, cùm sua singulis reddi-  
 derimus. Omnibus autem, quæ oua e-  
 dunt, siue bipeda, siue quadrupeda sunt,  
 testes lumbis innexi infra septum conti-  
 C nentur, vel candidiores, vel pallidiores,  
 venulis admodum tenuibus circumdati.  
 Meatus de singulis singuli pertinent,  
 eodémque cocunt supra ostium excre-  
 menti, sicut agi in piscibus dictum est :  
 isque meatus, qui ex coitu amborum  
 consistit, genitale est, quod in minori-  
 bus latet : in maioribus verò, anserem  
 dico, & reliqua huiuscemodi, euiden-  
 tius est, cùm recens inierint. Meatus au-  
 tem tam iis quàm piscibus, lumbis adhæ-  
 rent, subter aluum, ventrem, & intestina,  
 D inter venam maiorem, de qua meatus ad  
 testem pertinent utrumque. Sed ut pis-  
 cibus, lentor ille prolificus tempore ini-  
 tus haberi sentitur, meatusque latissimè  
 patent; vbi verò id tempus præterit, in-  
 certi vel meatus ipsi interdum reddun-  
 tur : sic auium testes prius quàm coire  
 incipiant, aliis exigui, aliis omnino ob-  
 scuri sunt : at verò cùm Venerem exer-  
 cent, insigni tantisper magnitudine au-  
 gentur. Quod apertissimè palumbis &  
 perdicibus euenit, atque ita, ut hybernis  
 mensibus ne vlllos quidem testes in iis ha-  
 E beri nonnulli arbitrentur. Quibus au-  
 tem parti priori testes commissi sunt, iis  
 aut intus iuxta aluum condūtur, ut delphi-  
 no : aut foris in aperto vltima aluo positi  
 sunt. Quibus vtrisque cum cætera sint ead-  
 em, vnum illud discrimen existit, quòd  
 quæ intus continent suos testes, nulla  
 cute habent obductos : quæ autem foris,  
 hæc coniectos in conceptaculum, quòd  
 scrotum vocamus, gerunt. Testes verò  
 ipsi omnibus gressilibus viuiparis sunt ad  
 hunc modum. Meatus duo venales ad  
 capita testium de vena aorta pertendunt.

& alij totidem à renibus eodem deueniunt : sed hi sanguinolenti , illi , quos mittit aorta , exangues sunt. A capite autem ipsorum testium meatus excipit spissior illo superiore , atque neruosior : qui progressus per testem flectit sese inde , & caput eiusdem repetit : vnde rursus in idem coeunt , & in parte priorè subeunt genitale. Qui caput repetunt , ipsi tam continua membrana obuelantur cum iis qui resident , testibus , vt vnus esse meatus videantur , nisi membranæ diuortium feceris. Humorem adhuc sanguineum continet is qui residet , sed minùs quàm illi superiores. at verò qui reuersi ceruicem subeunt genitalis , humorem iam habent candicantem. Quinetiam de vesica meatus perfertur , & se ad ceruicem applicat , quem veluti putamen canaliculatum ambit id quod penem vocamus. Specta ea , quæ dixi , descriptione hac : Sit . initium meatum , qui de aorta proficiscuntur : & meatus descendentes ad capita testium : ωω qui ab iis assident testibus : ββ qui repetunt , scilicet quibus humor candicans continetur : η genitale : \* vesica : †† testes. Excisus detractiue testibus meatus sursum se retrahunt. Castrare solent duobus modis : aut enim testes nouellos adhuc frangunt , aut adultos iam firmosque excidunt. Taurum aliquando excisum , initu protinus acto , progenerasse traditum est. Testes animalium ita se habere cognitum est. Vuluæ , siue vteri , nec eodem situ habentur , nec similes omnium sunt : sed differunt inter se , tum eorum quæ animal generant , tum illorum quæ oua pariunt. Habent omnes , qui iuxta genitale continentur , sinus geminos , alterum in latere dextro , alterum in sinistro. Initium verò vnum est , & commune ostium , quasi ceruix carnosa admodum cartilagineaque ; parti plurimæ auctissimæque animalium tributum est. Pars vuluæ interior , loci , & vterus appellatur : vnde fratres vterinos cognominamus. Ostium autem , & ceruix , matrix dicitur. Sed bipedes , atque etiam quadrupedes , quæ animal procreant , omnes vuluam , aut vterum , intra septum transversum continent , vt homo , canis , sus , equus , bos. Cornigera quoque omnia situm habent eundem. Extrema plurimarum vuluarum , quæ cornua vocant , inuolui perspectum est. At eorum , quæ oua edunt , situs non similis omnium est. Sed auium vuluæ iuxta septum annexæ sunt , piseium infrà , sicut bipedum , aut quadrupedum , quæ animal pariunt :

A *κὴ ἀγῶι[ς] ἀπὸ τῆς νεφρῶν δύο. εἰσὶ δὲ ἕτοι μὲν, αἵματώδεις οἱ δὲ ἐκ τῆς ἀορτῆς, αἱμαῖοι. ἀπὸ δὲ τῆς κεφαλῆς πρὸς αὐτὰς τῶν ὀρχεῶν, πρὸς βῆτι πυκνότερος ἐκείνῃς κὴ ἰσχυρὸς δέσμευτος, ὅς ἀνακαμπτὴ πάλιν ἐν ἑκαστέρῳ τῶν ὀρχεῶν πρὸς τὴν κεφαλὴν τῶν ὀρχεῶν. ἀπὸ δὲ τῆς κεφαλῆς, ἑκάτεροι πάλιν εἰς ταῦτο σπινάπιον, εἰς τὸ πρῶτον ὅτι τὸ ἀδδίον· οἱ δὲ ἐπὶ μακάμπτοντες πόροι, ἔσονται ἀπὸ τῆς μήτρας τοῖς ὀρχεῶν, ὑλὴν παρὰ τὴν μήτραν εἰσὶ τῶν αὐτῶν ὡς δοκεῖν ἔτα εἶναι πόρον, ἐὰν μὴ διήκῃ τὸ ὑδρῶδες πῖς. ὁ μὲν οὖν πρῶτος ἀπὸ τῆς μήτρας πόρος, ἐπὶ αἵματώδεις ἔχει τὸ ὑγρὸν, ἢ τὸν μὲν τοῖς τῆς ἀορτῆς ἐν δὲ τοῖς ἐπὶ μακάμπτοις εἰς τὸν κευλὸν τῆς ἐν τῷ ἀδδίῳ, λευκὴ βῆτιν ἢ ὑγρῶδες. φέρει δὲ κὴ ἀπὸ τῆς κύστεως πόρος, κὴ σπινάπιον ἀνωθεν πρὸς τὸν κευλόν. πρὸς τὴν δὲ οἷον κελυφὸς βῆτι τὸν κευλόν, ἀδδίον. θεωρεῖσθαι δὲ τὰ εἰρημέννα ταῦτα ἔσονται ἀπὸ τῆς ἀπογραφῆς τῆς δεξ. \* \* τῆς πόρων ἢ ἀρχῆς ἀπὸ τῆς ἀρχῆς, ἐφ' ἧς α. κεφαλαῖα τῶν ὀρχεῶν, κὴ οἱ καθήκοντες πόροι, ἐφ' οἷς*

C *κκ. οἱ ἀπὸ τούτων πρὸς τῶν ὀρχεῶν \* καθήκοντες, γρ. πρὸς ἐφ' οἷς τὰ ωω· οἱ δὲ ἀνακαμπτοντες ἐφ' οἷς ἰκαθήμενοι ὑγρῶδες ἢ λευκὴ, ἐφ' οἷς τὰ ββ· ἀδδίον, δὲ κύστις, ἐπὶ ὀρχεῖς δὲ, ἐν οἷς τὰ †† ἀποτεμνομένων δὲ ἢ ἀφαιρῶν τῶν ὀρχεῶν αὐτῶν, ἀνασπῶν) οἱ πόροι αὐτῶν. ἀφαιρῶσι δὲ οἱ μὲν, ἐπὶ νεῶν ὄντων, τρεῖς· οἱ δὲ, κὴ ὑπερον ἐκτέμνοσι). σπινάπιον δὲ ἢ δὴ τῶν ἐκλήμεντα, κὴ ἄλλοις ὅτι βῆτι, ὀχρῶσαι, ἔσονται ἀπὸ τῶν ὀρχεῶν πρὸς τὸν κευλόν, ὡς ἔσονται τῶν ζώων, τῶν ἔχει τὸ ἔσπον. αἱ δὲ ὑπεραῖ τῶν ἐχόντων ὑπερας ζώων, ἔτε τὸ αὐτὸν ἔσπον ἔχουσι, ἔθ' ὁμοίᾳ πρῶτων εἰσὶν ἀπὸ τῆς ἀφαιρῶσι ἔσονται τῶν ζωοτοκῶν πρὸς ἀπὸ τῆς, ἔσονται ὡς τοκοκῶν. διχρῶν μὲν οὖν εἰσὶν ἀπὸ τῶν τῶν πρὸς τοῖς ἀφαιρῶσι ἐχόντων τῶν ὑπερας· ἔσονται μὲν αὐτῶν, ἐν τοῖς δεξιῶν μέρει, ὅ δὲ ἕτερον, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς βῆτιν ἢ δὲ ἀρχὴ μία, κὴ τὸ σῶμα ἐν, οἷον κευλὸς ἀρκῶν σφόδρα κὴ ἰσχυρῶδες τοῖς πλείστοις κὴ μεγίστοις. καλεῖται δὲ τούτων τὰ μὲν, ὑπερα καὶ δελφίς, ὅθεν κὴ ἀδελφοὺς πρῶτον ἀφαιρῶσι· μήτρα δὲ, ὁ κευλὸς κὴ τὸ σῶμα τῆς ὑπερας, ὅσα μὲν οὖν βῆτι ζωοτόκα κὴ διποδα ἔσονται ἀπὸ τῶν, τούτων μὲν ἢ ὑπερα πάντων βῆτι καὶ τῶν ἀπὸ τῶν ζώων, οἷον ἀφαιρῶσι, ἔσονται, ἔσονται, ἔσονται, ἔσονται, κὴ βοῖ. καὶ τοῖς κερατοφόροις ὁμοίως ταῦτα ἔσονται πᾶσιν ἐπὶ ἀφαιρῶσι δὲ αἱ ὑπεραῖ τῶν ἀφαιρῶν \* κερατῶν· εἰλιγμα δὲ ἔχουσι αἱ τῶν πλείστων, τῶν ὡς τοκοκῶν ἰωνεῖς τοῦ μφιδῆς, ἔσονται ὁμοίως ἀπὸ τῶν ἔχουσι, ἀλλ' αἱ μὲν τῶν ὀρνίθων, πρὸς τῶν ὑπερας, αἱ δὲ τῶν ἰχθύων, κατὰ τῶν ἀφαιρῶσι τῶν ζωοτοκῶν*

E *γρ. κερατῶν. Gaz. sublata distinctio- ne post κερατῶν εἰλιγμα, ἔσ. vel ε- λιγματι, legisse videtur.*

διπόδων κὺ τετραπόδων· πλείω λεπταὶ κὺ ὑμε-  
 τώδης κὺ μακραι· ὡς τ' ἐν τοῖς σφόδρα μι-  
 κροῖς τῶν ἰχθύων δοκεῖν ἑκατέρωθεν ὄν ἐῖν, ὡς  
 δύο ἐχόντων ὡὰ τῶν ἰχθύων τούτων, ὅσων λέ-  
 γεται τὸ ὄν ἐῖν ψαθυρόν. ἔστι γὰρ ἕχ ἓν, ἀλλὰ  
 πολλὰ· διότι ἕχ χεῖται εἰς πολλὰ. ἢ δὲ τ' ὀρνί-  
 θων ὑτέρα, κατὰ τὴν μὲν ἔχει τὸν κευλὸν ἄρ-  
 κῶματι, ὑμμάδες κὺ λεπτὸν πᾶμπῶν· ὡς  
 δοξαὶ μὲν ἔξω τ' ὑτέρας ἐῖν τὰ ὡὰ. ἐν μὲν οὖν  
 τοῖς μείζονσι τ' ὀρνίθων, δηλὸς ἔστιν ὁ ὑμῶν μῆλ-  
 λον, κὺ φουσάμνος διὰ τῆς κευλοῦ, ἀρεται καὶ  
 κομποδαὶ ὁ ὑμῶν· ἐν δὲ τοῖς μικροῖς ἀδελ-  
 τεροῦ τῶν πᾶντων. τὸν αὐτὸν ὅσον ἔχει  
 ἢ ὑτέρα ἐν τοῖς τετραπόσι μὲν τ' ζώων, ὡς ὀ-  
 κροῖς δὲ, οἷον χελώνη, κὺ σαύρα, καὶ βατραχίς,  
 κὺ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις. ὁ μὲν γὰρ κευλὸς κα-  
 τὰ τὴν εἰς τὸ ἄρκωδέτερος· ἢ ὅσον τ' ἄρκωδεις  
 ὁ φάμερόν μὲν ζωοτοκεῖ, ἐν αὐτοῖς δ' ὡοτοκεῖ,  
 οἷον οἱ τε γαλεοὶ, ἐπὶ τὰ κελευμένα σερ-  
 χῆ (καλεῖται ὅσον ἄρκωδεις, ὁ αὖ ἀποκῶν, κὺ βραχ-  
 χία ἔχον, ζωοτοκεῖ ἢ) τούτων δὲ, διχρῶα μὲν  
 ἢ ὑτέρα· ὁμοίως δὲ ἐπὶ τὸν ἄρκωδεις τεί-  
 νει, κατὰ τὴν τ' ὀρνίθων. ἐπὶ δὲ διὰ μέσου τῶν  
 διχρῶων κατὰ τὴν ἀρκωδεις, μέγιστος τὸν  
 ἄρκωδεις τείνει, ἐπὶ τὸ ὡὰ ἐν τῶν γὰρ, κὺ αἰὼ  
 ἐπὶ ἀρχῆ τῆς ἄρκωδεις· εἴτα παρὰ τὸν  
 ταῖς τ' ἀρκωδεις, ζῶα γὰρ ἐκ τ' ὡάν. αὐτῶν  
 ὅσον τούτων τὸν ἀλλήλα τε κὺ τὸν τοῖς ἄλλοις  
 ἰχθύς ἢ ἀρκωδεις τῶν ὑτέραν, ἀρκωδέτερον μὲν  
 θεωρηθῆναι τοῖς ἰχθύσι ἐκ τ' αἰατομῶν. ἔχ ἔ  
 τ' ὄφειον γῆρος τὸν τῶν τε τῶν κὺ τὸν ἀλλη-  
 λα ἀρκωδεις. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα γῆρος τῶν ὄφειον,  
 ὡς τοκεῖ. ἔχ ὅσον, ζωοτοκεῖ μόνον, ὡς τοκέσας ἐν  
 αὐτῶν τῶν τῶν διὰ τῶν πλησίως ἔχει τὰ τῶν  
 τ' ὑτέραν τοῖς σερχῆσιν. ἢ δὲ τῶν ὄφειον ὑτέρα  
 μακρὰ, κατὰ τὴν τῶν σῶμα, τείνει, κατὰ τὴν ἀρ-  
 κωδεις ἀφ' ἑνὸς πόρου σῶμα, ἐν τῶν κὺ ἐν τῶν  
 ἀρκωδεις, οἷον τὸν ἑκατέρωθεν ὄν, μέγιστος τὸν  
 τῶν ἄρκωδεις, ἐπὶ τὸ ὡὰ ἐκ τ' ὡάν ἐγγίνεται,  
 καὶ ἐκ πικτῆ οὐ καθ' ἓν, ἀλλὰ σῶμα.  
 ἔχει δὲ τῶν ὑτέραν, ὅσα μὲν ζωοτοκεῖ, καὶ  
 ἐν αὐτοῖς, καὶ εἰς τὸν μῶν, ἀρκωδεις τῶν  
 κοιλίας· ὅσα δ' ὡοτοκεῖ, πᾶντα κατὰ τὴν  
 τῶν τῶν ὄφειον. ὅσα δὲ εἰς τὸ φάμερόν μὲν  
 ζωοτοκεῖ, ἐν αὐτοῖς δ' ὡοτοκεῖ, ἐπαμφοτε-  
 ρεῖ. τὸ μὲν γὰρ κατὰ τὴν [καὶ] τῶν τῶν  
 ὄφειον αὐτῶν μέγιστος ἔστιν, ἐπὶ τὰ τῶν τὰ ὡὰ.  
 τὸ δὲ, τῶν τῶν ἔξωθεν ἐπὶ τῶν τῶν ὄφειον.

A sed tenues & membrana constantes, &  
 longæ, ita vt in minutissimis pisciculis  
 finum vuluæ vtrumque iungi in fa-  
 ciem oui vnus videatur, tanquam bi-  
 na habeant oua hi pisces, quorum  
 ouum arenidum est: non enim con-  
 tinuum, sed quoddam arenulentum est:  
 ita diffundi in multa potest. Vulua  
 auium ceruicem habet carnosam, cal-  
 losamque parte inferiore, at superne,  
 quâ septo iungitur, membrana con-  
 stat, & prætennis adeo est, vt oua  
 extra vultum esse existimes. Auibus  
 ergo auctioribus membrana conspe-  
 ctior est, & per ceruicem inflata ex-  
 tollitur, atque sinuatur. At in minori-  
 bus obscuriora hæc omnia habentur.  
 Quadrupedum quoque ouipararum hæc  
 eadem ratio vuluæ est, vt testudinis,  
 lacertæ, ranæ, & reliquorum generis  
 eiusdem. Enimverò ceruix vna in vno,  
 & carnulentior est: fissura autem, &  
 oua proxima septo sustinentur. Nec-  
 non ea quæ in genere pedibus priua-  
 to animal edunt in lucem, postea-  
 quam oua inter se pepererunt, vt mu-  
 steli, & reliqua cartilaginea dicta,  
 (quicquid enim inter marina pedibus or-  
 batum, & branchias habens animal ge-  
 nerat, sub eo nomine intelligitur,) iis  
 vulua partita, pertinensque ad septum,  
 quo modo auibus, est. Atque etiam  
 de medio sui bipartiti sinus, arctior ad  
 septum vsque pertendit: ac oua tam  
 hic quàm supra ad septi originem con-  
 sistunt: mox prolapsa in spatium la-  
 tius fœtus animales excludunt. Sed eo-  
 rum ipsorum differentia vuluæ, qua  
 rum inter se, tum verò à cæteris pisci-  
 bus discrepent, accuratiùs per dissectio-  
 nes spectari figuris singulis potest. Ser-  
 pentes etiam tam ab iis supra dictis,  
 quàm inter se differre apertum est. Vi-  
 pera enim animal edit, postquam intra  
 se oua peperit, cum cætera serpentum  
 omnia genera oua edant in lucem. Quo  
 fit vt viperæ vni vulua similis vt cartila-  
 gineis sit: Tendit porrò serpentibus vul-  
 ua prolixior, modo corporis, exorsa in-  
 feriùs vno continua meatu, diductaque  
 in latus spinæ vtrumque, quasi duplex  
 meatus vsque ad septum: in qua oua  
 ordinatim gignuntur, & edi inde non  
 singulatim, sed serie continente solent.  
 Vulua omnibus, quæ & intra se, & fo-  
 ras animal generant, supra aluum posita  
 est: quæ oua pariunt, iis infra, lumbis  
 adhæret. Quæ animal edunt in lucem,  
 cum intra se oua generarunt, iis anceps  
 ratio est: nam & infra lumbis adiungi-  
 tur ea pars vuluæ, qua oua continentur,  
 & supra intestina ostium eius sustinetur.

γρ. σιειφον

B

C

D

E



Ad hæc discrimen vuluarum est, quòd A cornigera, & vna parte dentata, acetabula habent vuluæ, dum partum gerunt: atque etiam parte vtraque dentatorum, lepus, mus, vespertilio, eadem illa acetabula suis continent locis. At cætera vtrinque dentata animalia, fœcunda, pedibus prædita, vuluam laxam omnia habent, & partus ipsi vuluæ, non acetabulis adhæret. Partes dissimilares animalium interiores exteriorisque, hunc in modum haberi cognitum est.

## CAPVT II.

De partibus animalium similaribus: ibique Syennesis Cyprii Diogenisque Apolloniata opiniones de sanguine, & venis.

Similarium sanguis potissimum communis animalibus sanguineis omnibus est, nec minus communis ea pars est, qua sanguis continetur, quæ vena dicitur. Locum autem communitatis secundum obtinent ea quæ iis proportionentur, hoc est, sanies, & fibra, atque etiam caro, quod præcipuè corpus animalium inest. Os item, & quod vice fungitur ossis, vt spina, & cartilago. Adde communitati eiusmodi, cutem, membranam, neruos, vngues, pilos, & quæ iis ex proportione respondeant. Ad hæc, adipem, sebum, atque excrementa, sterces dico, pituitam, bilem tum flauam, tum etiam atram. Sed cum natura sanguinis, venarumque, principium esse videatur, primùm de iis differendum est: præsertim cum autores nonnullos ex iis qui res eas tractarint, minus rectè dixisse intelligam. Causa verò ignorationis, occultationi earum partium ac perdifficili contuitui tribuenda est: nam in animalibus mortuis natura venarum principaliorum aboletur, propterea quòd ipsæ in primis effluente sanguine languescant, & collabuntur. Ex iis enim quasi vase, vniuersus sanguis effunditur: quippe qui omnis in venis contineatur, præter exiguum qui in corde est. In viuus autem fieri non potest, vt quemadmodum habeant, cernantur: intus enim natura earum occultatur. Itaque alij cum in cadaueribus dissectis inspicerent, summa principia cernere nequiverunt. Alij in hominibus admodum extenuatis, per ea quæ extrinsecus viderentur, interna venarum principia definire. Syennesis medicus Cyprius ita scribit: *Vena corporis crassiores oriuntur ad hunc modum, & tendunt de oculo propter supercilium, per dorsum*

ἐπὶ δὲ διαφορὰ καὶ ἡδε πρὸς ἀλλήλας ὅτι τῶν ὑπεράν. τὰ μὲν γὰρ κερατοφόρα καὶ μὴ ἀμφοδόντα, ἔχει κτυληθόντας ἐν τῇ ὑπέρα, ὅταν ἔχη τὸ ἔμβρυον· καὶ τὰ ἀμφοδόντων, οἷον δασύπους, καὶ νυκτερίς· τὰ δὲ ἄλλα τὰ ἀμφοδόντα καὶ ζωτόκα, καὶ ὑπόποδα, πάντα λείαν ἔχει τὴν ὑπέραν· καὶ ἡ τῶν ἐμβρυῶν ὀξάρτησις, ὅξ αὐτῆς ὅτι τῆ ὑπέρας, ἀλλ' οὐκ ἐκ κτυληθόντος. τὰ μὲν οὖν αἰομοιομερῆ ἐν τῆς ζωῆς μέρη, τῶν ἔχει τὸν ἔσπον, καὶ τὰ ἐκ τὸς καὶ τὰ ἐν τὸς.

B

## ΚΕΦΑΛ. Β΄.

Ἀρχὴ τῶν πρὸς τῶν ὁμοιομερῶν. καὶ πρῶτον πρὸς αἷματος ἐκ φλεβῶν τὰ ὑπό Συεννέσιος καὶ Διογῆρους εἰρημῶνα.

ΤΩΝ δὲ ὁμοιομερῶν, κοινότατον μὲν ὅτι τὸ αἷμα πᾶσι τῆς ἐναίμοις ζωῆς, καὶ τὸ μόριον ἐν ᾧ πέφυκεν ἐγγίνεσθαι· τῶν δὲ καλεῖται φλέψ. ἔπειτα δὲ, τὸ ἀδάλορον τούτοις, ἰχώρ καὶ ἴνες· καὶ ὁ μάλιστα δὴ ὅτι τὸ σῶμα τῶν ζώων, ἢ ἀρξ, καὶ τὸ πούτω ἀδάλορον ἐν ἐκάστῳ μόριον ἐπὶ ὅσῳ, καὶ τὸ ἀδάλορον πούτω, οἷον ἀχνοθα, καὶ χόνδρος. ἐπὶ δὲ ἄρμα, ὑμῶν, νῦθα, τείχεα, ὄνουχα, καὶ τὰ ὁμοιομερῶν μέρη. πρὸς δὲ τούτοις, πιμαλή, γέαρ, καὶ τὰ πρὸς τῶν μέρη. ταῦτα δὲ ὅτι χέσπερ, φλέγμα, καὶ χολή ξανθὴ καὶ μέλαινα. ἐπεὶ δὲ ἄρμα ἔοικεν ἢ τῶ αἷματος φύσις καὶ ἡ τῶν φλεβῶν, πρῶτον πρὸς τούτων λεκτέον, ἄλλως τε καὶ ὅτι τῶν πρότερον εἰρηκῶν τινὲς οὐκ ἀληθῶς λέγουσιν. αἴτιον δὲ τῆς ἀγνοίας, τὸ δυσεωρήτων αὐτῶν ἐν μὲν γὰρ τοῖς τεθνεώσι τῶν ζώων, ἀδύνατος εἶ φύσις τῶν κυριασῶν φλεβῶν, ἀλλ' ἢ συμπίπτειν δι' ἄλλο ὀξείον τῶ αἵματος, μάλιστα ταύτας· (ἐκ τούτων γὰρ ἐκχεῖται ἀθρόον, ὡσπερ ὅξ ἀγείου. καθ' αὐτὸ γὰρ ὁσὲν ἔχει αἷμα, πλείω ὀλίγον ἐν τῇ καρδίᾳ· ἀλλὰ τὸ πᾶν ὅτι ἐν τῆς φλεβῶν) ἐν δὲ τῆς ζωῆς, ἀδύνατος εἶναι θεάσασθαι πῶς ἔχουσιν. ἐν τῶ γὰρ ἢ φύσις αὐτῶν· ὡσθ' οἱ μὲν ἐν τεθνεώσι καὶ διηρημένοις τοῖς ζώοις θεωροῦντες, τὰς μεγίστας ἀρχὰς οὐκ ἐθεώρου· οἱ δ' ἐν τῆς λελεπυσμένοις σφόδρα διδραστοῖς, ἐκ τῶν τότε ἔξωθεν φαινομένων, τὰς ἀρχὰς τῶν φλεβῶν διώρισαν. Συέννεσις μὲν ὁ Κύπριος ἰατρὸς τὸνδε τὸν ἔσπον· Αἱ φλέβες αἰπαχίαι ὡδε πεφύκασιν· ἐκ τῶ ὀφθαλμοῦ πρὸς τὴν ὀφρυῶν ἀρξ, τῶ ἰώτου,

πρὸ τὸν πνύμονα ὑπὸ τοῖς μαστοῖς· ἡ μὲν, ὅκ  
 τῆ δόξιοι εἰς τὰ ζῆριθερά· ἡ δὲ, ὅκ τῆ ζῆριθε-  
 ρού, εἰς τὸ δόξιον· ἡ μὲν ὅκ τῆ ζῆριθερού, ἀφ'  
 τῆ ἡπατος εἰς τὸν νεφρὸν, καὶ εἰς τὸν ὄρχαν· ἡ δὲ ὅκ  
 τῆ δόξιοι, εἰς τὸν σπλῆνα, καὶ νεφρὸν, καὶ ὄρχαν·  
 ἐντεῦθεν δὲ εἰς τὸ αἰδοῖον. Διοργῆκος ὁ Ἀπολλ-  
 λωνιάτης, παῖδα λέγει· αἱ δὲ φλέβες ἐν τῷ ἀν-  
 δρῶπι ὡς ἐξ ἑξῆς· εἰσὶν αἱ δύο μέγισται·  
 αὐτὰ τεῖνοσι ἀφ' ἧς χριλίας ὅτι τῆ νωπίασαν  
 ἀχρῆταν· ἡ μὲν, ὅτι δόξια· ἡ δὲ, ἐπὶ ζῆρι-  
 θερά· εἰς τὰ σκέλη ἐκάτερα τὰ πρὸ ἑαυτῆ,  
 καὶ ἄνω εἰς τὴν κεφαλὴν πρὸς τὴν κλειδαῖαν ἀφ' ἧς  
 σφαγῶν. ἀπὸ ὧν τούτων καθ' ἅπασαν τὸ σῶμα  
 αἱ φλέβες διατείνουσι· ἀπὸ μὲν τῆ δόξιας, ὅτι  
 τὰ δόξια· ἀπὸ ὧν τῆ ζῆριθεράς, ὅτι τὰ ζῆριθε-  
 ρά· μέγισται μὲν δύο εἰς τὴν καρδίαν, πρὸς αὐ-  
 τῶν τῶν νωπίασαν ἀχρῆταν· ἕτεραί δὲ ὀλίγων  
 αἰωτέρω, ἀφ' ἧς στήθων ὑπὸ τῆ μεσχάλλω, εἰς  
 ἐκάτεραν τῆ χεῖρα τῆ πρὸ ἑαυτῆ· καὶ κα-  
 λείπαι ἡ μὲν, σπλῆνιτις, ἡ δὲ, ἡπατίτις· χρίζε-  
 ται δὲ αὐτῶν ἄρα ἐκάτερα, ἡ μὲν, ὅτι τὸν  
 μέγαν δακτύλον, ἡ δὲ, ὅτι τὸν παρσόν. ἀπὸ ὧν  
 τούτων, λεπταὶ καὶ πολυόσοι ὅτι τῆ ὀλίω χεῖρα  
 καὶ δακτύλοις. ἕτεραί δὲ λεπτότεραι ἀπὸ τῆν  
 πρῶτων φλεβῶν τείνουσι, ἀπὸ μὲν τῆ δόξιας  
 εἰς τὴν πρὸ, ἀπὸ ὧν τῆ ζῆριθεράς εἰς τὸν σπλῆνα,  
 καὶ εἰς τοὺς νεφροὺς· αἱ δὲ εἰς τὰ σκέλη τείνουσι,  
 χρίζονται τῆ πρὸς σφραῖσιν, καὶ ἀφ' ἧς πρῶτος τῆ  
 μηροῦ τείνουσι· ἡ δὲ μεγίστη αὐτῶν, ὅτι αὐθεν  
 τεῖν τῆ μηροῦ, καὶ ὅκ φαίνε) παχία· ἕτερα  
 δὲ, εἰσὼ τῆ μηροῦ, παχία, μικρὸν ἢ τῶν ὀκεί-  
 νης· ἔπειτα πρὸς τὸ γόνυ τείνουσι εἰς τὴν κνή-  
 μω τε καὶ τὸν πόδα, καθάπερ ἔστι εἰς τὰς χεῖρας·  
 καὶ ὅτι τῆ παρσόν τῆ ποδὸς καθήκουσα, καὶ ἐν-  
 τεῦθεν ὅτι τοῖς δακτύλοις διατείνουσι· χρίζον-  
 ται ὧν ὅτι τῆ χριλίας καὶ ὅτι τῆ πλθρὸν, πολλαὶ  
 ἀπὸ αὐτῶν καὶ λεπταὶ φλέβες· αἱ δὲ εἰς τὴν κεφα-  
 λὴν τείνουσαι ἀφ' ἧς σφαγῶν, φαίνονται ἐν τῷ  
 ἀνθρώπῳ μεγάλα· ἀφ' ἑκάτερας δὲ αὐτῶν, ἡ τε-  
 λυτά, χρίζονται εἰς τὴν κεφαλὴν πολλαὶ· αἱ μὲν,  
 ὅκ τῆ δόξιας εἰς τὰ ζῆριθερά· αἱ δὲ, ὅκ τῆν  
 ζῆριθερῶν εἰς τὰ δόξια· τελευτῶσι δὲ πρὸς  
 τὸ οὖς ἐκάτερα· ἔστι δὲ ἕτερα φλέβη ἐν τῷ  
 βραχίονι πρὸς τὴν μεγάλω ἐκατέρωθεν, ἐξ ἧς τῆ  
 τῶν ὀκείνης ὀλίγων, εἰς τὴν αἰ πλθρῶν ὅκ τῆ κεφαλῆς \*  
 σπῆν τείνουσι αὐτῆς καὶ αὐτὰ τεῖνοσι ἀφ' ἧς τῆ  
 σφαγῶν εἰσὼ καὶ ἀπὸ αὐτῶν ἐκάτερας \* ὅτι τῆ ὠμοπλάτῳ  
 τείνουσι, καὶ εἰς τὰς χεῖρας· καὶ φαίνονται  
 πρὸς τὴν σπλῆνιν καὶ τῆ ἡπατίν ἕτερα ὀλίγων ἐλάτῳις,  
 \* ἀπὸ τῶν σπῆν, ὅτι τῆ δὲ δέρμα  
 λυπῆ· αἱ δὲ πρὸς τὴν κοιλίαν, τῆ ἡπατίν καὶ σπλῆνιν  
 τείνουσι ὧν καὶ εἰς τοὺς μαστοὺς ἀπὸ τούτων  
 ἕτερα· ἕτερα δὲ εἰσὶν αἱ ἀπὸ ἐκάτερας τείνουσαι ἀφ' ἧς  
 τῆ νωπίασαν μυελῶ εἰς τοὺς ὄρχας, λεπταὶ· ἕτεραί  
 δὲ πρὸς τὸ δέρμα, καὶ ἀφ' ἧς τῆ ἀρκὸς, τείνουσι εἰς  
 τοὺς νεφροὺς, καὶ τῆ δὲ πρῶτων εἰς τοὺς ὄρχας τοῖς  
 ἀνδράσι,

Ad pulmonem sub mammis. altera de latere  
 dextro ad sinistrum, altera de sinistro in dextru:  
 & altera per iecur in renem ac testem: altera  
 ad lienem, & renem, & testem: postremo ad ge-  
 nitale perferitur. Diogenes Apolloniata hac:  
 Venas hominis constare ad hunc modum novi-  
 mus: maxima habentur, quae per ventricu-  
 lum propter dorsi spinam protendunt, altera  
 dextrorsum, altera sinistrorsum: utraque ad  
 pedem sibi subiectum: & in caput eadem per  
 iugulum propter humeros efferuntur, hinc spar-  
 sa ramorum serie, aliae minores membris om-  
 nibus sanguinem riuant, de dextra dextror-  
 sum, de sinistra sinistrorsum. Maximè au-  
 tem illae duae cor adeunt, circa ipsam spinam  
 dorsi: altera item duae paulò superius per pectus  
 sub ala utramque in manum dispensata pe-  
 tendunt, quarum altera lienaria, altera ieco-  
 raria vocatur. Harum postrema ita scindun-  
 tur, ut parte pollicem adeant, parte volam: ta-  
 men ex iis ramorum tenuiorum frequentia in  
 digitos manumque spargitur totam. Propagi-  
 nes tenuiores à primis venis mittuntur, à dex-  
 tra ad iecur, à sinistra ad lienem, & renes.  
 Quae autem pertinent ad pedes, scinduntur  
 quâ femur iungitur, tenduntque per totum  
 femur: quarum maxima femur ex averso per-  
 ceptat, crassaque apparet: altera paulò inte-  
 rius minus crassa procedit per femur: tum pro-  
 pter genu tendunt ad crus, pedemque imum,  
 quo modo ad manus: hinc subeunt plantam,  
 & se spargunt in digitos. Complures etiam te-  
 nues de eisdem illis ad ventrem & costas spar-  
 se obrepunt, quae porrectae per iugulum petunt  
 caput, apparent quo crassiuscula in ceruice:  
 quarum extrema, fissura multiplici permittant  
 per caput, dextra dextrorsum, sinistra sini-  
 strorsum, atque utraque ad aurem desinunt.  
 Sunt praeterea venae collo commissa iuxta ma-  
 iorem paulò minores, utroque ex latere tran-  
 seuntes, ad quas plurima illarum capitis pars  
 contendit: quae immersae per iugulum mittunt  
 alias ad scapulas, & manus. Apud lienariam  
 etiam, & iecorariam aliae paulo minores ap-  
 parent, quibus adigere cultellum solemus,  
 quoties aliquid sub cute affligit. At si quid  
 circa ventrem infestat, sanguinem ex ieco-  
 raria & lienaria mittimus. Quinetiam  
 ad mammas hinc aliae pertinent. Sunt i-  
 tem quae de utraque perferantur ad te-  
 stes, per dorsi medullam, tenues: atque e-  
 tiam aliae, quae subdita cuti tendant per car-  
 nem ad renes, cessentque ad testes, vivis i

Gaza, π. μικροὶ ἢ πρὸ ὅκ.

γρ. σπι-  
 χοισι αὐ-  
 τῆς.  
 γ. ὅτι τ. ὠ.  
 γρ. ἀπὸ  
 χρίζουσι,  
 τῆ ἡπα-  
 τῆς ἀφ' ἧς  
 γρ. ἀπὸ  
 χρίζουσι,  
 τῆ ἡπα-  
 τῆς ἀφ' ἧς  
 glossa &  
 mendo  
 conflata  
 lectione.

ad uterum, mulieribus. Prodeunt primæ à ventriculo ampliores: tum attenuantur, dum de parte dextra in lenam, indèque transcant ad dextram, quæ seminaria nominantur. Sanguis crassior à carne ebibitur: sed cum ad loca deuenit, tenuis redditur, & calidior, & spumofus. Syennesis ac Diogenes ita.

Α αἱ δὲ φλέβες, αἱ μὴ παρῶται, ἐκ τῆς κοιλίας, ὑρύτεραι εἰσιν· ἔπειτα ἐπὶ λεπτότεροι γίνονται ἕως αὐτῶν μεταβάλλωσιν ἐκ τῆς δεξιᾶν εἰς τὰς ἀριστεράς, ἔκ τούτων εἰς τὰς δεξιὰς. αὐτῶν ἡ ἀπερματίτιδες καλεῖται. ὅθεν αἷμα, ὅ μὴ παχύτατον ὑπὸ τῆς σφραδαίων ἐκπίνεται· ὑπερβάλλον δὲ εἰς τοὺς τόπους τούτους, λεπτὸν καὶ θερμὸν καὶ ἀφρώδες γίνεσθαι. Συέννεσις μὲν οὖν καὶ Διογένης οὕτως εἰρήκασιν.

CAPVT III.

ΚΕΦΑΛ. γ.

Polybii sententia de venarum ordine: ibique falsarum opinionum refutatio.

Β Πολύβιος δόξα πλεονεξίας εἶτα τῶν ἐπιτοῦν αἰμάτων ἐκ τῆς καρδίας ἐξέρχονται αἱ φλέβες.

Polybius hæc. Venarum paria quatuor habentur: primum quod à sincipite ortum tendit per cervicem, summa perreptans latera spina, ad clunes, & crura: deinde per tibias ad malleolos exteriores, & pedes. quamobrem doloribus dorsi, & coxarum, de poplitibus malleolisve exteris sanguinem mitti solitum est. Secundum venarum par de capite circum aures per cervicem, qua iugularia dicta sunt, intus propter spinam & lumbos ad testes & femora perfertur: atque per poplites, & tibias, tendit ad interiores malleolos, & plantas: quapropter doloribus lumborum & testium, sanguinem ex poplitibus aut malleolis mittimus. Tertium par venarum à temporibus per cervicem sub scapulis porrigitur ad pulmones: & altera de parte dextra ad sinistram pergens, mammam subit, & ad lienem renemque descendit: altera de sinistra in dextram procedens, à pulmonibus mammam subit, mox iecur petit & renem, utraque postremò ad testes desinit. Quartum par ortum parte priori capitis, de sede oculorum per cervices ad humerorum claviculas deuenit: unde per lacertos ad agilem, mox per cubitos ad volam & digitos, ad malas etiam de humero propaginem mittit, qua costas perreptat, dum altera ad lienem, altera ad iecur perueniat, deinde utraque eminens per ventrem ad genitale desinit. Hæc ferè sunt quæ à cæteris medicinarum authoribus dicta accepimus. Nec desunt naturæ interpretes, qui tametsi accuratiùs, perinde vt medici, non tractarunt de venis, tamen omnes earum ortum à capite atque cerebro deducunt: quod error est. Cum itaque perdifficile sit venarum examē, solis in stragulis animalibus iam antè extenuatis effici potest, vt satis percipiat, cui hæc res curæ sit. Sed enim natura venarum ita se habet:

Β Πολύβιος δὲ ὡς δὲ τὰ τῶν φλεβῶν τέτραρα ζῶντων ἐστίν· ἐν μὲν, ἀπὸ τῆς δεξιᾶς κεφαλῆς, δεξιὰ τῆς ἀρχῆς, ἐξέρχεται ἡ ῥάχις ἐνθεν καὶ ἐνθεν, μέχρι τῆς ἰσχίων εἰς τὰ σκέλη· ἔπειτα δεξιὰ τῆς κνημῶν ἐκ τῆς σφυρῶν εἰς τὰ πόδας. δεξιὰ δὲ τὰς φλεβοτομίας ποιοῦνται τὰς ἐπὶ τῶν τοῦ δὲ ἰσχίου μὲν ἰσχίον, ἀπὸ τῆς ἰγνῶν δὲ σφυρῶν τῆς ἐξώθεν· ἔτεροι δὲ φλέβες, ἐκ τῆς κεφαλῆς πρὸς τὰ ὠτα δεξιὰ τῆς ἀρχῆς καλεῖται σφαγιτίδες· ἐνδοθεν δὲ τῆς ῥάχις ἐκέρχεται φέρονται πρὸς τὰς ψοῖας εἰς τοὺς ὀρχεις καὶ εἰς τοὺς μηρούς, ἔξωθεν δὲ τῆς ἰγνῶν τῆς ἐνδοθεν μορῆς, καὶ δεξιὰ τῆς κνημῶν ὅτι τὰ σφυρῶν τὰ εἰσὼ καὶ τοὺς πόδας. δεξιὰ δὲ τὰς φλεβοτομίας ποιοῦνται, τὰς ἐπὶ τὰς ψοῖας καὶ τοὺς ὀρχεις δὲ ἰγνῶν, ἀπὸ τῆς ἰγνῶν καὶ τῆς σφυρῶν. τὸ δὲ τρίτον ζῶντος, ἐκ τῆς κροτάφου δεξιὰ τῆς ἀρχῆς, ὑπὸ τῆς ὠμοπλάτης εἰς τὰ πνεύμονα ἀφικνουῦνται αἷμα, ἐκ τῆς δεξιᾶν εἰς τὰς ἀριστεράς ὑπὸ τῆς μαστῶν, καὶ εἰς τὰς ἀλλῶν τῶν, ἔκ τῆς νεφρῶν· αἱ δὲ ἀπὸ τῆς ἀριστερῶν εἰς τὸν δεξιὸν ἐκ πνεύμονος ὑπὸ τῆς μαστῶν ἔκ τῆς νεφρῶν ἀμφὸς ἡ τῆς θύτῶν εἰς τὸν ὄρχιν. αἱ δὲ τέταρται, ἀπὸ τῆς ἐμπερῶν τῆς κεφαλῆς, καὶ τῆς ὀφθαλμῶν, ὑπὸ τῆς ἀρχῆς ἔκ τῆς κληῖδας· ἐν τούτων δὲ τείνοισι δεξιὰ τῆς βραχιόνων ἀνωθεν εἰς τὰς καμπὰς, εἶτα δεξιὰ τῆς πηγῶν ὅτι τοὺς καρποὺς καὶ τὰς συγκαμπὰς, ἔξωθεν τῆς βραχιόνων τῆς ἀνωθεν μορῆς, ὑπὸ τὰς μαστῶν, καὶ ὅτι τῆς πλάτων ἀνωθεν, ἕως ἡμῶν ὅτι τῆς ἀλλῶν, ἡ δὲ ὅτι τῆς ἀφίχῃ· εἶθ' ὑπὸ τῆς γαστρῶς, εἰς τὸ αἰδοῖον ἀμφὸς τῆς θύτῶν. τὰ μὲν οὖν ὑπὸ τῆς ἀρχῆς εἰρήμεια, ἔξωθεν τῆς τῆς ἐστίν· εἰσὶ δὲ τὰς ἐπὶ τῆς φύσιν,

εἰς τὰς ἀνωθεν μὲν ἐκ τῆς ἀρχῆς τῆς ἀνωθεν ἀκροβόλου καὶ τὰς φλέβας· πρῶτες δὲ ὄμους τῆς ἀνωθεν αὐτῶν ἐκ τῆς κεφαλῆς ἔκ τῆς ἐγκεφάλου ποιοῦσι· λέγοντες οὐ καλῶς· καὶ τῆς δὲ οὐσης, ὡς τῆς ἐπὶ τῆς τῆς θεωρίας, ἐν μόνοις τοῖς ἀπεπνιγμένοις τῆς ζώων πρὸς λεπτιωτέισιν ἐστίν ἰκανῶς καλεματῆν, εἰ ἔτι καὶ τῆς πρῶτων ὅτι τῆς ἐξέρχεται· ἔχει δὲ τῆς τῆς ἐξέρχεται ἢ τῆς φλεβῶν φύσιν.

δύο φλέβες εἰσὶν ἐν τῷ θώρακι, καὶ τὴν ῥάχιν καὶ  
 ἐν τοῖς χείμαυροις αὐτῆς· ἡ μὲν μείζων, ἐν τοῖς  
 ἔμπαροθεν, ἡ δὲ ἐλάττων, ὀπίθεν αὐτῆς· καὶ ἡ  
 μὲν μείζων, ἐν τοῖς δεξιοῖς μάλλον· ἡ δὲ ἐλάτ-  
 των, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς, καὶ καλοῦσι τίνες ἀορτῶν,  
 ἐκ τῆς τετραπλῆς καὶ ἐν τοῖς τεθνεῶσι τῶν ἰσχυρῶν  
 αὐτῆς μείζων αὐτῆς δὲ ἔχεισι τὰς ἀρχὰς ἀπὸ τῆς  
 καρδίας. ἔχει μὲν γὰρ τὴν ἀπὸ τῶν ἀγγείων, ἡ  
 τῶν χυμῶν πείνουσα ὄλα, δι' αὐτῆν διέρχονται  
 σωζόμενα, καὶ οὐσα φλέβες· ἡ δὲ καρδία, ὡς παρ  
 μείζων αὐτῆν ἔστι, καὶ μάλλον τὴν ἔμπαροθίαν καὶ  
 μείζωνος· ὡς δὲ μὲν καὶ ἐκ τῶν φλέβων εἰς  
 αὐτῆς, ἐν μέσῳ δ' αὐτῆν τὴν καρδίαν· ἔχεισι δὲ  
 αἱ πᾶσαι μὲν καρδίαι χυλίας ἐν αὐταῖς· ἀλλ' αἱ  
 μὲν τῆν σφόδρα μικρῶν ζώων, μόλις φέρουσι  
 τὴν μέγιστον ἔχεισι· τὰ δὲ μέσα τῶν μεγάλων  
 ζώων, καὶ τὴν ἑτέραν· τὰ δὲ μέγιστα, πᾶσαι τὰς  
 πρὸς τῆς καρδίας τὸ ὄξυ ἔχουσι εἰς τὸ  
 παρῶθεν, κατὰ τὴν εἰρηται παρῶθεν, ἡ μέγιστη  
 μὲν κοιλία ἐν τοῖς δεξιοῖς, καὶ ἀπὸ αὐτῆς αὐτῆς· ἡ  
 δὲ ἐλάττω, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς· ἡ δὲ μέση με-  
 γίστη τούτων ἐν τῷ μέσῳ ἀμφοῖν· ἀμφοτέρων  
 δὲ αἱ δύο, πολλῶν ἐλάττω εἰσὶ τὴν μέγιστην· σὺν-  
 τέτρωται μὲν τοῖς πᾶσαι αὐταὶ παρῶς τὸν πνέ-  
 μονα, ἀλλ' ἀδηλοῖ ἔχει σμικρότητα τῆν πόρων  
 πλὴν μίας· ἡ μὲν οὖν μεγάλη φλέβ· ἐκ τῆς  
 μέγιστης ἤρτηται κοιλίας τῆς αἰῶ, καὶ ἐν τοῖς δε-  
 ξιοῖς· εἶτα ἀπὸ τῆς χυλίας τῆς μέσου γὰρ πάλιν  
 φλέβ· ὡς οὐσης τῆς κοιλίας μείζων τῆς φλεβός  
 ἐν τῷ λιμναίῳ τὸ αἶμα· ἡ δὲ ἀορτή, ἀπὸ τῆς  
 μέσης· πλὴν οὐχ οὕτως, ἀλλὰ καὶ φενοτέραν  
 σύειγα πολλῶν κοινῶν· καὶ ἡ μὲν φλέβ· ἀπὸ  
 τῆς καρδίας· ἡ δὲ ἀορτή, ἀπὸ τῆς καρδίας πεί-  
 νη· καὶ ἐστὶν ἡ μὲν μεγάλη φλέβ· ὑδρωδης καὶ  
 δερματώδης· ἡ δὲ ἀορτή, φενοτέρα μὲν αὐτῆς,  
 σφόδρα δὲ ὑδρωδης· καὶ ἀποτεινομένη πόρρω  
 παρῶς τῆς κεφαλῆς, καὶ παρῶς τὰ κατω μέρ-  
 εια, φενη τε γὰρ ἐν ὑδρωδης πᾶμπου· τείνῃ δὲ  
 παρῶτον μὲν ἀπὸ τῆς καρδίας τῆς με-  
 γάλης φλεβός μείζων παρῶς τὸν πνέμονα ἐ-  
 πὴν σὺν αἰσίν τῆς ἀορτῆς ἀρχισος καὶ μεγάλη  
 οὐσα φλέβ· γίγεται δὲ ἀπὸ αὐτῆς μέρεια  
 δύο· τὸ μὲν, ὅτι τὸν πνέμονα· τὸ δὲ, ὅτι πλὴν  
 ῥάχιν, καὶ τὸν ὑστατον τῆς τετραπλῆς σφόδρα  
 ἡ μὲν οὖν ὅτι τὸν πνέμονα τείνουσα φλέβ· εἰς  
 διμερῆ ἄντ' αὐτὸν διχῆ γίγεται παρῶτον· εἶτα πρὸ  
 ἐκείνην σύειγα, καὶ ἔκαστον τῆν μα τείνῃ· μείζων  
 μὲν, παρῶς τὰ μείζων· ἐλάττων δὲ, παρῶς τὰ  
 ἐλάττω, ὅπως, ὡς μεμδὲ εἰς μείζων λαβῆν, ἐν τῷ  
 τῆν ματῆ ἔνεσι καὶ φλεβίον· τὰ γὰρ τελευτῆα  
 τῶν μεγάλων, ἀδηλοῖ ἀπὸ τῆς σμικρότητά ὅστιν·

A Duæ intra pectus venæ continentur spi-  
 nae appositæ, altera maior: altera minor:  
 maior partem priorem adit, minor poste-  
 riorem: & maior dextram potius sedem  
 obtinet, minor sinistram, quam aortam  
 nonnulli vocant, eo quod nervosa eius  
 pars conspici vel in mortuis potuit. Am-  
 bæ ex corde originem ducunt: transi-  
 gunt enim totæ cætera viscera, per quæ  
 tendunt, suam servantes naturam, ut  
 nihil contrahant detrimenti, quominus  
 & sint venæ & appellentur. Sed cor  
 non eodem permeant modo, verum  
 ei, tanquam suæ parti, continuantur,  
 magisque ea, quæ prior, & maior est.  
 Situ autem tali oriuntur, ut altera su-  
 præ, altera infra sit, & cor inter se posi-  
 tum amplectantur. Habent intra se corda  
 omnia sinum triplicem, sed magnitudine  
 varia. Minutissimorum enim anima-  
 lium sinus arctiores sunt, ita ut vnus qui  
 amplior est, vix conspici possit, reliqui  
 sensum effugiant. Mediocrium anima-  
 lium secundus etiam conspicuus est:  
 maximorum perspici omnes possunt.  
 C Et cum priorem in partem cor suo  
 mucrone spectet, ut dictum est, sinus,  
 qui amplissimus est, dextrum supremum-  
 que recipit situm, minimus sinistram,  
 mediocris medium. Qui autem maxi-  
 mus inter eos est, hic longè reliquis  
 ambobus amplior est: omnes tamen ad  
 pulmonem foramine spectant perpe-  
 tuo, sed propter exiguitatem meatuum  
 latent, præterquam in vno. Oritur ex  
 eo amplissimo supremoque sinu vena  
 maior, sedemque dextram tenet, mox  
 per medium sinum formam recipit ve-  
 næ, utpote cum ipse ventriculus cordis  
 venæ particula sit, in qua sanguis resta-  
 gnet. Aorta de sinu medio exit: non  
 eodem modo, sed per fistulam multo  
 arctiorem inicit societatem, & tendit à  
 latere cordis, cum vena maior sua radice  
 cor transigat, cum se promit. Vena  
 item ipsa maior, membrana & cute con-  
 stat. Aorta arctior est, & vehementer  
 nervosa, deductaque longius, hoc est, ad  
 caput, aut imas partes, in angustum admo-  
 dum coarctatur, ac nervi naturam, ex toto  
 accipit. Pars prima venæ maioris sursum  
 à corde proueniens, scinditur bipartitò.  
 Adit alterum membrum pulmones, alte-  
 rum spinam, & vertebrâ colli nouissimam.  
 Rurfus membrum, quod pulmonem adie-  
 rit, bipartitò se scindit, quia pulmo in  
 duas partes discretus sit: deinde singulas  
 fistulas, singulæque foramina subit, am-  
 plius ampliora, arctius arctiora, ita ut  
 pars nulla sit sine foramento, & ve-  
 nula: quamquam postrema diminutio-  
 num præ sua exiguitate visum effugiunt:

γρ. εἰς δὲ τὴν  
 ἀορτῶν  
 ἀπὸ τῆς καρ-  
 δίας πείνει.

γρ. αὐτῆς  
 αὐτῆς

γρ. τῆν ματῆ  
 ἢ εἰσι

quo fit vt pulmo omni ex parte refertus sanguine videatur. Hos autem venæ meatus induci supra fistulas ex arteria pertinentes , certum est. Membrum alterum , quod ad spinam , & colli vertebram diximus tendere, per spinam ipsam porrigitur. Quam venam Homerus notat, cum ait:

---venâmq̄ inciderat omnem,  
Quæ per dorsa means, cervices fertur ad imas.

Hinc venulæ singulæ ad singulas costas, & vertebra, feruntur. Finditur etiam bipartitò hæc eadem vena iuxta vertebram, quæ supra renes posita est. Ita hæc membra venæ maioris , in ramos sparguntur : sed rursus parte superiore, qua ex corde tendit, scissa numerosiore venarum propagine, duo petit loca, quippe quæ alias in latera & humeros mittat , quæ mox per alas homini ad manus feruntur , quadrupedi ad pedes priores , auibus ad alas , piscibus ad pinnas , quæ parte prona continentur. Quarum venarum capita , iugulares, quâ primùm scinduntur , appellamus : sed quâ scissæ cervicem subeunt , iuxta pulmonum arteriam tendunt. Quibus interdum foris apprehensis corruunt homines sensibus ereptis, & palpebris compressis : ita porrectæ amplexæque arteriam , ad interuallum aurium feruntur, quâ maxillæ faucibus coëunt. Denuo inde scinduntur in venas quatuor , quarum vna remeans per collum & humerum descendit , & cum priore propagine ad flexum brachij copulatur. Secunda ad palmam , & digitos cessat. Tertia de vtraque sede aurium ad cerebrum pertinet, atque in multos præternues ramulos spargitur; itaque membranam custodem cerebri subit. Cerebrum autem ipsum omnium expers sanguinis est, nec aliquid venæ , vel auctioris vel minutioris in id cessat. Reliqui rami, qui ab eadem vena mittuntur , partim ambiunt caput, partim ad sedes sensuum, dentésque, gracili venularum serie terminantur.

ἑτέρα, ἀφ' ἑκατέρου τῆς ῥόπου \* τῆς πρὸς τὰ ὦτα, ὅτι τὸν ἐγκέφαλον τείνει, καὶ χίζεται εἰς ἡ. ἢ πρὸς πολλά καὶ λεπτὰ φλεβία εἰς πτωὶ καλουμένῳ μινίγχα, πτωὶ πρὸς τὸν ἐγκέφαλον. αὐτὸς δὲ ἐγκέφαλος ἀμάμος πόρων ὅστι, καὶ οὔτε μικρὸν, οὔτε μέγα φλεβίον ἀποτελευτῆ εἰς αὐτὸν. τῆ δὲ λοιπῶν ἀπὸ τῆς φλεβὸς ταύτης χροασιῶν φλεβῶν, αἱ μὲν, πτωὶ κεφαλῶν κύκλω πρὸς ἀμφοτέρωθεν. αἱ δὲ, εἰς τὰ κίθηθρα ἀποτελευτῶσι, καὶ τοὺς ὀδόντας, λεπτοῖς πᾶμπῶν φλεβίοις.

A ἄλλα πᾶς ὁ πνύμων φαίνεται μετὸς αἵματος ὦν. ἐπὶ δὲ οἱ ἀπὸ τῆς φλεβὸς εἰσι πόροι, τῶν ἀπὸ τῆς ζήτησιος συρίγων τεινοῦσῶν. ἡ δὲ ὅτι τὸν σφόνδυλον τῆς τραχήλου τεινοῦσα φλέψ, ἐπὶ ῥάχιν, πάλιν πρὸς τὸ ῥάχιν τείνει. ἢ καὶ Ὁμηροῦ ἐν τοῖς ἔπεσι εἴρηκε ποιήσας.

-- \* ἀπὸ δὲ φλεβῶν πᾶσῶν ἕκερσεν,

Ἰλιάδ. 1.

Ἡ δὲ γὰρ νῶτα θέουσα διαμφορῆς ἀναχρῆ ἴσμεν. ἀπὸ δὲ ταύτης τεινοῖσι πρὸς τε πτωὶ πλωρῶν ἑκάστῳ φλεβία, καὶ πρὸς ἕκαστον τὸν σφόνδυλον. καὶ δὲ τὸν ἑσθῆ τῆς νεφρῶν σφόνδυλον χίζεται διχῆ. ταῦτα μὲν οὖν τὰ μέρη ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς, τῶν ἑσθῆ τὸν ἑσθῆ. ἑσθῆ δὲ τούτων ἀπὸ τῆς ἐκ τῆς καρδίας τεταμένης, πάλιν ἡ ὅλη χίζεται εἰς δύο τόποις. αἱ μὲν γὰρ, φέρονται εἰς τὰ πλάγια, ἐπὶ τὰς κλείδας καὶ πειτα δὲ τῆς μασχαλῶν, τοῖς μὲν ἀνδράποισ εἰς τοὺς βραχίονας, τοῖς δὲ τετραπόσιν, εἰς τὰ πρῶτα σκέλη τεινοῖσι. τοῖς ὄρῃσιν, εἰς τὰς πτέρυγας. τοῖς δὲ ἰσθῆσιν, εἰς τὰς πτέρυγας καὶ πρῶτη. αἱ δὲ ζήτησι ταύτων τῶν φλεβῶν, ἡ χίζονται τὸ πρῶτον, καλουῦνται σφαγίτιδες. ἡ δὲ χίζονται εἰς τὸν ἀναχρῆ, ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς, πρὸς πτωὶ ζήτησι τεινοῖσι πτωὶ τῶ πνύμονος. ὦν ὅτι λαμβανόμενων ἐπίοτε ἕξωθεν, ἀπὸ πνιγμοῦ καταπίπτουσιν οἱ ἀνδράποισ, μετ' ἀνάσθησις τὰ βλέφαρα \* συμβεβληκότες. οὕτω δὲ τεινοῦσα, καὶ μετὰ τῶν

γρ. συμβεβληκότες.

D λαμβανόμεναι πτωὶ ζήτησι, φέρονται μετὰ τῶν ὠτων, ἡ συμβάλλουσιν αἱ γῆνες τῆς κεφαλῆς. πάλιν δὲ ἐπὶ τῶν, εἰς τετραπορῆς χίζονται φλεβῶν, ὦν μία μὲν, ἐπανακάμψασα, κατὰ βῆθῆ δὲ τῆς τραχήλου καὶ τῶ ὤμου, καὶ συμβάλλῃ τῆ πρῶτη ἀποχρῆ τῆς φλεβὸς καὶ πτωὶ τῶ βραχίονος καμπύῳ. ὅ δὲ ἕτερον μέρος, εἰς πτωὶ χεῖρα τελευτῆ, καὶ τοὺς δακτύλους. μία δὲ

## ΚΕΦΑΛ. Δ.

Τίνα ἔχουσιν αἱ φλέβες τῆς καρδίας.

**Τ**ὸν αὐτὸν δὲ ἔχουσιν καὶ τῆς ἐλάττηνος φλεβός, καλουμένης δὲ ἀορτῆς, ἔχεται μέρη, συμπερικουλουμένητα τοῖς τῆς μεγάλης πλεῖν ἐλάττηνος οἱ πόροι καὶ τῆς φλεβία πολλῶν ἐλάττηνος αὐτῆς ἔστι τῆς μεγάλης φλεβός. τῆς δὲ αὐτῆς ἀνωτῆς τῆς καρδίας, τῆτον ἔχουσιν τὸν ἔχουσιν αἱ φλέβες. τὸ δὲ εἰς τὸ κάτω τῆς καρδίας μέρος τῆς μεγάλης φλεβός, τείνεται μετέωρον δὲ τῆς ἀποζώματος σιμύχης) καὶ πρὸς τὴν ἀορτῆν, ἔπειτα τὴν ῥάχιν, πόροις ὑμυώδεσι καὶ χαλαροῖς. τείνεται δὲ ἀπὸ αὐτῆς ἑνὶ μίᾳ τῆς ἡπατός φλέβι, βραχίονα μὲν, πλατεῖα δὲ ἀπὸ ἧς πολλαὶ ἔλεπται, εἰς τὸ ἡπῆρ ἀποτεινόμεναι, ἀφαιρίζονται. δύο δὲ ἀπὸ τῆς ἡπατός φλεβός εἰσὶν ὧν ἡ μὲν εἰς τὸ ἀποζώμα τελευτᾷ, καὶ καλουμένης φρένας· ἡ δὲ, πάλιν ἐπιμελῆσθαι δὲ τῆς μεσαλῆς, εἰς τὸ βραχίονα τὸν δεξιόν, συμβάλλεται τῆς ἐτέρας φλεβί καὶ τῆς ἐντὸς καμπύλῳ. δὲ ἀποσχίζονται τῆς ἰατρῶν αὐτῆς, ἀπολύονται τῶν ὡσὶ τὸ ἡπῆρ. ἔκ δὲ τῶν ὑπερῶν αὐτῆς, μικρὰ μὲν, παχεῖα δὲ φλέβι, τείνεται εἰς τὸν σπλῆνα, ἔπειτα ἀφαιρίζεται ἀπὸ αὐτῆς φλεβία εἰς τῆτον. ἕτερον δὲ μέρος ἀπὸ τῶν ὑπερῶν τῆς μεγάλης φλεβός ἀποσχίζονται τῆς αὐτῆς αἰσθαίνης εἰς τὸν δεξιὸν βραχίονα· πλεῖν ἐκείνη μὲν, ἡ δὲ τῆς ἡπατός ἔστιν αὐτῆς, ἕτερον δὲ εἰς τὸν σπλῆνα τεινόμενης. ἐπὶ δὲ ἄλλαι ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβός ἀποσχίζονται· ἡ μὲν, ἔπειτα τὸ ἐπίπλευρον· ἡ δὲ, ἔπειτα τὸ καλούμενον πύγκρεας. ἀπὸ δὲ αὐτῆς πολλαὶ φλέβες ἀπὸ τῆς μεσεντερίου τεινόμεναι πᾶσαι δὲ αὐταὶ εἰς μίαν φλέβα μέγαλιν τελευτῶσι, ὡσαύτως τὸ ἐντὸς, καὶ τῆς χολίας μέρη τῆς σπλάγχου τελευτῶσι. καὶ ὡσὶ τὰς αὐτῆς μοῖρας, πολλαὶ ἀπὸ αὐτῆς ἀφαιρίζονται φλέβες. μέρη μὲν οὖν τῆς νεφρῶν μίαν ἔχουσα, ἕκατέρωθεν τείνεται καὶ ἡ ἀορτῆ, ἔπειτα ἡ μέγαλη φλέβι. ἐπὶ αὐτῆς δὲ πρὸς τὴν δεξιὴν μᾶλλον προσεφύεσσι, καὶ ἀφαιρίζονται εἰς δύο, ὡσαύτως ἕκατέρωθεν, καὶ ἕκαστος εἰς τὸν πύγκρεα μᾶλλον ἢ μέγαλη φλέβι τῆς ἀορτῆς. προσεφύεσσι δὲ ἡ ἀορτῆ μάλιστα τῆς ῥάχης ὡσὶ τῆς καρδίας· ἡ δὲ προσεφύεσσι, ἔστι φλεβίαις ὑμυώδεσι ἔλεπτοις. ἔστι δὲ ἡ ἀορτῆ ἀπὸ μέρους τῆς καρδίας ἀγομένη ὡς μάλα χολία προσεφύεσσι, ἔστι γενεότερα καὶ ὑμυώδεστερα.

## CAPVT IV.

De aorta vena minore, eiusque sede.

**V**ena etiam minor, quam aortam diximus nominari, eodem spargitur modo in ramos, qui partes venae maioris consequantur: Verum meatus eius, & venulae multo minores sunt quam venae maioris. Locis a corde superioribus venas hunc in modum haberi nouimus. Pars autem maioris venae cordi subiecta, fecur elatior, per septumque applicata, tum ad aortam, tum etiam ad spinam membranis flaccidisque meatibus contingitur: mox vena ad iecur ab ea mittitur breuis, sed lata: de qua multae ac tenues sparsae in iecur obliterantur. Rami inde ab ipsa iecur transigente duo procurrun, quorum alter ad septum & praecordia dicta cessat: alter superius repetit, ductusque per aliam ad lacertum brachij dextri se porrigit, qua ceteris venis se applicat iuxta flexum interiore. Quamobrem sanguine hinc misso dolores iecoris quidam leuari possunt. Pars altera venae eiusdem breuis quidem, sed crassa, latus petit finistrum, pergitque ad lienem, quae sparsa in ramulos subit, itaque aboletur. Quinetiam ab eadem maiore propago pari modo ad lacertum finistri brachij mittitur: sed quae ad brachium dextrum procedit, eadem quae pertingit ad iecur, est. Haec vero diuersa ab ea quae ad lienem pertinet, est. Aliae item a vena maiore duae propagantur, quarum altera ad omentum, altera ad id quod a carne pancreum appellatum est: de qua, venarum frequentia per lactes tendunt, quae omnes in vnam desinunt venam grandem, per totum intestinum, & ventriculum, ad gulam usque perrectam: quae & ipsa ramos de iis, quas perreptat, partibus spargit complures. Vtraque igitur tam maior quam aorta, renum tenus vna atque perpetua tendit. Hic capitibus renum potius adhaerescunt, findunturque bipartito, velut in litteram lambda, aut v litteram inuersam: vergitque magis in partem posteriorem corporis vena maior, quam aorta. Spinam annecti aortam, potissimum circa cor, venulis pratenuibus, & nervosis, notum est. Ducitur eadem de corde, nimirum amplitudine insigni, sed procedens arctior atque nervosior euadit.

Mittit ea quoque ad lactes ramos, quemadmodum maior: verum longè minores: perangustos enim, & fibris proximos. quippe quos extenuatos, in fibras, cauas tamen, cessare aduerterimus. Ad iecur, aut lienem, nulla ab aorta pertinet vena. Rami autem illi, in quos venam scindi vtramque dixi, ad coxam vtramque proficiscuntur, atque os ipsum attingunt. Ad renes etiam à maiore aortaque venæ deueniunt: sed cauum non subeunt renum: verum in corpus eorum absumuntur. Necnon alij duo meatus ab aorta validi & perpetui ad vesicam procedunt, atque etiam alij de cauo renum eodem veniunt, qui nihil commune cum vena maiore fortiuntur. Singulis item renibus de medio venæ exoræ, cauæ neruosaque iuxta spinam ipsam per venas se porrigunt: mox in coxam vtramque conduntur, ac delitescunt: deinde denuò porrectæ in clunes apparent: quarum & ipsarum postrema, vt in sexu virili ad vesicam genitalemque coniiciuntur, sic in fœmineo ad vuluam aut yterum pertinent. Nullam sanè venam de maiore vuluam adire videmus, cum de aorta multæ frequentisque veniant. Ramis etiam aortæ, tum etiam maioris, aliæ mittuntur propages: quæ primùm ad inguina ampliusculæ caueque accedunt, deinde per femora cruræque, in plantas & digitos finiunt. Atque etiam duæ aliæ per inguina & femora commutatis vicibus perferuntur: altera de parte dextra in sinistram, altera de sinistra in dextram, ac cæteris venis circa poplites se coniungunt. Quemadmodum venæ se habeant, & videntiam suam originem ducant, apertum iam est. Continet autem genus animantium omne sanguinis compos, venarum initia, & genera summa, eo, quo exposuimus, modo: nam reliqua copia venarum non simili ratione in omnibus est. Neque enim partes eodem modo, aut eadem in omnibus habentur: nec verò æquè in omnibus patet venarum series, sed potissimum in iis constat, quibus sanguinis copia, & præcipua magnitudo est. Nam in minutis, sanguinisve inopibus, vel per naturam, vel per immodicam corporis obesitatem, haud æquè inspicere possunt. Alteris enim meatus quasi aluocoli quidam multo intersepti limo permiscantur: alteris paucæ, eademque fibræ potius quàm venæ, continentur. Vna tamen, quam maiorem ex præcipua magnitudine cognominamus, potissimum euidentem in omnibus etiam minutis animalibus est.

A τείνοισι ἢ ἀπὸ τῆς ἀορτῆς εἰς τὸ μεσεντέριον φλέβες, ὡς αὐτὰ ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβός, πλεῖν πολλὰ λεπτόμαχατὰ μετέχουσι. τῆσιν γὰρ εἰσι καὶ ἰνώδεις. λεπτοῖς γὰρ καὶ χυλοῖς καὶ ἰνώδεσι τελευτῶσι φλεβίοις. εἰς ἣ τὸ ἡπὲρ τῆς σπλῆνα, οὐδεμία τείνη ἀπὸ τῆς ἀορτῆς φλέβη. αἱ ἣ γρίφες ἑκατέρωθεν τῆς φλεβός, τείνουσιν εἰς τὸ ἰσχίον ἑκατέρωθεν, καὶ καταπίουσιν εἰς τὸ ὄσφιον ἀμφότερα. φέρονται ἣ εἰς τοὺς νεφροὺς, ἀπὸ τε τῆς μεγάλης φλεβός, ἣ τῆς ἀορτῆς, φλέβες. πλεῖν ὅσκι εἰς τὸ χυλόν, ἀλλ' εἰς τὸ σῶμα καταμαλίσκον τῆς νεφρῶν. ἀπὸ μὲν οὖν τῆς ἀορτῆς ἄλλοι δύο πόροι φέρονται εἰς τὴν κύστιν, ἰσχυροὶ καὶ στυγεραὶ, καὶ ἄλλοι ὅσκι τῆς χυλοῦ τῆς νεφρῶν, ὅσκι ἐν κοινωνοῦντες τῇ μεγάλῃ φλεβί. ὅσκι μέσου δὲ τῆς νεφρῶν ἑκατέρωθεν, φλέβη κοίλη καὶ ἰσχυρῶδης ἐξήρηται, τείνουσα πρὸς αὐτὴν τῆς ῥαχίνης ἀπὸ τῆς φλεβῶν. εἴτα εἰς ἑκατέρωθεν τὸ ἰσχίον ἀφανίζονται ἑκατέρωθεν ὄσκι. ἔπειτα δὴ λαμβάνονται πάλιν, διασπασθέντες πρὸς τὸ ἰσχίον. καταπίουσιν ἣ πάλιν πρὸς τὴν κύστιν καὶ τὸ αἰδοῖον (κατὰ τὴν αὐτὴν [ἐν] τοῖς ἀρρεσίν, ἐν δὲ τοῖς θήλεισι πρὸς τὰς ὑτέρας. τείνη δ' ἀπὸ μὲν τῆς μεγάλης φλεβός, οὐδεμία εἰς τὰς ὑτέρας. ἀπὸ δὲ τῆς ἀορτῆς, πολλαὶ καὶ πυκναὶ. τείνουσι δὲ ἀπὸ τῆς ἀορτῆς καὶ τῆς μεγάλης φλεβός ἀπὸ τῆς χυλοῦ, καὶ ἄλλαι. αἱ μὲν ὅσκι τοῖς βυβῶνας. πρὸς τὴν, μετὰ καὶ χυλοῦ. ἔπειτα ἀπὸ τῶν σκελῶν τελευτῶσιν εἰς τοὺς πόδας καὶ τοῖς δακτύλοις. καὶ πάλιν ἕτεροι ἀπὸ τῆς βυβῶνων καὶ τῆς μηρῶν φέρονται ἐναλλάξ. ἡ μὲν, ὅσκι τῆς δεξιῶν, εἰς τὰ δόξια. ἡ δὲ, εἰς ἀριστερά, ὅσκι τῆς δεξιῶν. ἣ στυγαπλοῖσι πρὸς τὰς ἰγνύας τῆς ἑτέρας φλεβῶν. ὅσκι μὲν οὖν εἰς τὸν ἔχουσι αἱ φλέβες, ἣ πόθεν ἤρτωνται πρὸς τὸν ἔχουσι, φανερόν ὅσκι τούτων. ἔχει δ' ὅσκι ἀπασιν μὲν οὕτω τοῖς ἐναίμοις ζώοις (καὶ πρὸς τὰς ἀρσενὰ καὶ τὰς μεγάλας φλέβας. τὸ μὲν γὰρ ἄλλο πλεονεξία τῆς φλεβῶν, οὐχ ὡσαύτως ἔχει πᾶσιν. οὐδὲ γὰρ τὰ μέρη τὸν αὐτὸν ἔχουσι ἔχουσι, ὅσκι τῶντα πάντα ἔχουσι. ὅσκι τῶντα μὲν οὐδ' ὁμοίως ἐν ἀπασίν ὅσκι φανερόν. ἀλλὰ μέγιστα ἐν τοῖς πολυαίμοις καὶ μεγάλοις. ἐν γὰρ τοῖς μικροῖς ἣ μὴ πολυαίμοις ἢ ἀπὸ φύσιν, ἢ ἀπὸ πρῶτην τῆς σώματος, οὐχ ὁμοίως ὅσκι καταμαλίσκονται. τῆς μὲν γὰρ οἱ πόροι συγκεχυμένοι, καταμαλίσκονται ὅσκι τίνες ἀπὸ πολλῆς ἰχθύος, εἰσὶν οἱ ἣ ὀλίγας, ἣ τῶν ἰχθύων ἀπὸ φλεβῶν ἔχουσιν. ἡ δὲ μεγάλη φλέβη, ἐν πᾶσι μέγιστα ἀφ' ὀλίγου, καὶ τοῖς μικροῖς.

**Τ**Α δὲ νέρω τοῖς ζώοις ἔχει τὸ τοῦτον τὸν ἔσπον. ἢ μὲν ἀρχὴ καὶ τούτων ἔστιν ἐν τῇ καρδίᾳ. καὶ γὰρ ἐν αὐτῇ ἡ καρδία νέρω ἔχει ἐν τῇ μεγίστῃ κοιλίᾳ. καὶ ἡ κελευμένη αὐτῇ, νέρωδης ἔστι φλέψ, τὰ μὲν τελευτήα, καὶ πρὸς τελευτῆς αὐτῆς. ἀκοίλα γὰρ ἔστι, καὶ τῶν ἔχει ποιούτων, οἷα τὰ νέρω, ἢ τελευτῆ πρὸς τὰς κεφαλὰς τῶν ὄστων. οὐ μὲν ἄλλ' ἔστι σίμωχος ἢ τῶν νέρων φύσις ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς, ὡς αἱ φλέβες. αἱ μὲν γὰρ φλέβες, ὡς αἱ ἐν τοῖς γραφομένοις κενάτοις, ὅ τε σώματος ἔχουσι ἡμᾶς πρὸς οὕτως, ὡς ἐν τοῖς σφόδρα λελεπισμένοις, πρὸς τὸν ὄγκον φαίνεσθαι πλήρη φλεβίων. γὰρ γὰρ ὁ αὐτὸς τὸπος λεπτῶν μὲν ὄντων, φλεβία. παχυτέρων δὲ, ἄρκεσ. τὰ δὲ νέρω διεσπασμένα παρὰ τὰ σφόδρα καὶ τὰ τῶν ὄστων ἔστι κενάτοις. εἰ δὲ μὲν σίμωχος ἢ φύσις αὐτῶν, ἐν τοῖς λελεπισμένοις αἱ κεφαλαὶ ἐγίνετο ἡ σίμωχος πρὸς τὸν μέγιστον μέρος τῶν νέρων, τὸ τε παρὰ τὸ μέγιστον τὸ τῆς ἀλλοσεως κύριον. (καλεῖται δὲ τὸ τοῦτον ἰγνία.) καὶ ἔπειτα νέρω διπλῆς, ὁ τένων καὶ τὰ πρὸς πλάγιον βοηθητικῆ, ὅτι τὸν τε, καὶ ὡμίαια. τὰ δὲ ἀνώμα παρὰ πλάγιον ὄστων ἔστι κενάτοις. πρὸς τὰ ὄσα, ὅσα ἀπὸ τῶν, ἢ πρὸς ἀλλήλα συγχεῖνται, σίμωχος δὲ νέρω. καὶ παρὰ πάντα ἔστι τὰ ὄσα πλήθος νέρων. ἐν τῇ κεφαλῇ ὅσα ἔστιν ὄστων, ἀλλ' αἱ ῥαφαὶ αὐτῶν τῶν ὄστων σίμωχοισιν αὐτῶν. ἔστι δὲ ἢ τῶν νέρω φύσις ἄρκε καὶ τὸ μήκος. καὶ τὸ πλάτος, ἄρκε, ἔστιν ἔχουσα πολλῶν. ὅστων δὲ παρὰ τὰ μὲν μὲν ἔστι, ἔστι λυχνί, καὶ κολλώδης, ἢ πρὸς τῆς καὶ γὰρ γὰρ φαίνεται. ἢ μὲν οὖν φλέψ διώεται πυροδοσθαι. νέρω δὲ πᾶν, φέρεται πυρογέν. καὶ ἀρκεπῆ, οὐ συμφύεται πάλιν. οὐ λαμβάνει τὸ ὄστων ἰσχυρῆ, ὅπου μὴ νέρω ἔστι τὸ σώματος. πρὸς τὰ δὲ ἔστι νέρω παρὰ τοῖς πόδας, ἔστι τὰς χείρας καὶ ὡμίαια, καὶ παρὰ τὸν αὐχένα καὶ τοῖς βραχίονας. ἔχει τὸ νέρω, πάντα ὅσα ἔχει αἷμα. ἀλλ' ἐν οἷς μὴ εἰσι κεφαλαί, ἀλλ' ἀποδα καὶ ἀρκε ἔστι. ἔστι λεπτὰ ἔστι ἀδύνα. δὲ τῶν ἰσχυρῶν μάλιστα ἔστι δὴ παρὰ τοῖς πτερυγίοις.

**N**ervorum mox ordinem persequemur. Origo eorum quoque in corde est: id enim nervulos suo ampliore ventriculo continet. Et vena aorta appellata, nervosa est, & quidem postrema eius nervo omnino constant: quippe quæ nullo intus cavo distinguatur, tendanturque modo nervorum, quæ definunt, applicata ad nodos ossium lubricos. Cæterum natura nervorum non more venarum continua de eodem initio procedit. Venæ enim, ut in depictis canalibus, hoc est, fontibus riuo multiplici sparsis, patet, figuram totius corporis distribuunt, ita, ut corporibus admodum extenuatis, partes omnes venulis refertæ conspiciantur. Locus enim idem venulis in macilentis, carne in corpulentis redundat. Sed nervi ducti distractique passim ad artus & flexus ossium applicantur. Quod inde etiam percipi potest: nam si eorum natura esset continuata, latè iam in extenuatis corporibus continentia omnium pateret. Summæ nervorum partes; quæ membrum ad saliendum accommodatum continet, poples dictæ; & quæ segetinam porrigit, tendo nomine; & quæ ad vires corporis iuvant, attendo, & humerarius; reliquæ, quibus ossium nodi deligantur, nomine vacant. Nam ossa omnia siue foris vicissim tanguntur, siue alterum inferitur alteri, nervis ligantur: & circiter ossa quævis nervorum copia ducitur, capite excepto: id enim non nervis, sed futuris ipsorum ossium continetur. Nervus natura fissilis in longitudinem tendit: scindi per latitudinem non potest: intendique vehementer idonea est. Humor circa nervos mucori similis, albidus, glutinosusque consistit, quo ipsos nervos & nasci & ali certum est. Nervus ignem non patitur, cum vena patiatur: & incisus solidari non potest. Pars corporis nulla stupore tentatur quæ nervo caret. Nervis plurimis pedes, manus, & scapulæ continentur: atque etiam cervicæ, & lacerti. Quibus datus est sanguis, iisdem omnibus nervi adiuncti sunt. Sed quæ nullos habent articulos, præterquam pedibus, & manibus sunt, iis præterquam incertique habentur. Quapropter in piscibus, qui iuxta pinnas positi sunt, præcipue veniunt in conspectum.



A

CAPVT VI.

ΚΕΦΑΛ. Γ.

De Fibris.

Περί ινών.

**F**ibræ inter neruum & venam, suam habent naturam: nonnullæ humorem, saniem appellatum, continent: tendunt à neruis ad venas, ac inde ad neruos. Secundum etiam genus fibrarum est, quod consistere in sanguine solet: quamquam non cuiusque animalis. Spissari autem sanguis non potest, si id genus fibrarum detrahatur: spissatur verò, si non detrahatur. Genus id ergo fibrarum tamen si maiore ex parte in sanguine animalium inest, tamen cerui, damæ, bubali, & aliorum quorundam sanguini deest: quocirca eorum sanguis non similiter, atque cæterorum, concrescit. Sed ceruorum perinde, vt leporum, solet spissari, videlicet non coitu firmiore, vt cæterorum, sed fluido, quale lac est, quod sine coagulo sponte coiuerit. Bubali sanguis aliquantulo amplius spissatur: quippe qui proximè ouillo aut paulò minùs consistat. Vena, neruus, & fibra ita se habent.

**A**I δὲ ἴνες εἰσι μετὰ τὸν νῦλον τὸ φλεβός. ἐνιαυτὸν δὲ αὐτῶν ἔχουσιν ὑγρότητα, καὶ τὰ ἰχθύων, καὶ διέχουσιν ἀπὸ τῆς νύκτος πρὸς τὰς φλέβας, καὶ ἀπὸ τῶν κείνων πρὸς τὰ νύκτα. ἔστι δὲ καὶ ἄλλο γένος ἰνῶν, ὃ τῶν μὲν ἐν αἵματι, ὡς ἐν ἀπὸ μύλων δὲ ζώων αἵματι. ὡν ἕξαιρουμένων ἐκ τῆς αἵματος, ἢ πηγνύται τὸ αἷμα. ἔσθ' ἢ μὴ ἕξαιρηθῶσι, πηγνύται. ἐν μὲν οὖν τῶν πλείων ζώων αἵματι ἐκείνη. ἐστὶ δὲ τὰ τῆς ἐλάφου καὶ περὶ κότες, καὶ βοῦβαλίδος, καὶ ἄλλων τινῶν, ὡς εἰσὶν ἴνες. δὲ καὶ οὐ πηγνύται αὐτῶν τὸ αἷμα ὁμοίως τοῖς ἄλλοις, ἀλλὰ τὸ μὲν τῶν ἐλάφων ἀπλοπλοῖως τὰ τῶν δασυπόδων. ἔστι δὲ ἀμφοτέρων αὐτῶν ἢ πῆξις οὐ σφραγὶς, καθάπερ ἢ τῶν ἄλλων, ἀλλὰ πλαδῶσα, καθάπερ ἢ τῶν γαλακτῶν, ἀπὸ τῆς αὐτῆς τῆς πηγμῆς ἐμβάλη. ὅ δὲ τῆς βοῦβαλίδος πηγνύται μάλιστ' ἀπλοπλοῖως καὶ σπινδύεται, ἢ μικρῶν ἢ τῶν τῶν περὶ κότες. ὡς ἐν μὲν οὖν φλεβός, καὶ νύκτα, καὶ ἰνός, τῶν ἐκ τῶν ἔσθ' οὖν.

De part. animal. li. 2. c. 4. & alibi.

CAPVT VII.

ΚΕΦΑΛ. Δ.

De ossibus, eorumque differentiis.

Περί ὀστέων.

**O**ssa alia ab aliis nexa, & omnia inter se apta, vnam continuant feriem modo venarum, nec est vllum os, quod seorsum ipsum per se maneat. Initium verò in omnibus, quæ ossibus constant, spina est: quæ compacta ex vertebra à capite ad coxas porrigitur. Vertebrae omnes foramine medio peruiæ sibi iunguntur. Extat os capitis continuum, nouissimis superimpositum vertebrae, quod calua dicitur. Eius pars ferrata, futurae nomine significatur. Pars hæc non simili modo in quoque genere animalium habetur. Aliis enim osse continuo calua perficitur, vt cani: aliis compacto, vt homini. eiusque faeminæ futura circulariter est. Mari tres in summum verticem ascendunt futurae, coeuntque in figurae triangulae speciem. Sed iam & viri caput visum sine vlla futura est. Cõstat sane caput non quatuor ossibus sed sex, quorum duo exigua, scilicet reliquorum comparatione, circa aures posita sunt. Maxilla à capite protenduntur ossa duo: quarum inferiorem animalia omnia mouent, excepto fluuiatili crocodilo: hic enim vnus non inferiorem, sed superiorem mouet.

**T**A δὲ ὅσα τοῖς ζώοις, ἀπὸ ἐνὸς πᾶσι σπινθηρῶσι, καὶ σπινθηρῶσι ἀλλήλοις, ὡς τὰ φλέβες. αὐτὸ ἢ καθ' αὐτὸ, ὡς ἔστιν ὀστέον. ἀπὸ τῆς ἰσχυρῆς ἢ ἰσχυρῆς ἐστὶν ἐν πᾶσι τοῖς ἔχουσιν ὀστέον. σπινθηρῶσι δὲ ἰσχυρῆς ἐκ σφονδύλων, τῶν δὲ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι πρὸς τὰ ἰχθῶν. οἱ μὲν οὖν σφονδύλοι πάντες τετραμήτροι εἰσὶν. ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ὀστέον σπινθηρῶσι ἐστὶ τοῖς ἐσχάτοις σφονδύλοις, ὃ καλεῖται κρανίον. τούτου δὲ τὸ περιωπὸν μέρος, \* ῥαφίς. ἔστι δὲ ἢ πᾶσιν ὁμοίως ἔχει τῶν τοῖς ζώοις. τὰ μὲν γὰρ, ἔχει μόνος τὸν κρανίον, ὡς τὰ οὐκ ἔχων. τὰ δὲ, συγκείμενοι, ὡς τὰ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ τοῦ μὲν ἰσχυρῶν, κύκλα ἔχει τὸ ῥαφίον. τὸ δὲ ἄρρεν, πρὸς ῥαφίον, ἀπὸ τῆς σπινθηρῶσι, τετραμήτροις. ἡ δὲ δὲ ὡς τὰ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἔχει ῥαφίον. συγκείμενοι ἢ ἢ κεφαλῆς ἔχει ἐκ τεσσάρων ὀστέων, ἀλλ' ὅτι ἔστι ἢ δύο τούτων ὡς τὰ ὡσα, μικρὰ πρὸς τὰ λοιπὰ. ἀπὸ δὲ τῆς κεφαλῆς αἰσθητῶν πρὸς τὸν κρανίον. ἢ τῶν μὲν ἀπὸ τῶν ζώων ἀπασιν, ἢ κατωτέρων σιαγῶν. ὃ ἢ χροκόδελος ὁ ποταμῖος, μόνος τῶν ζώων κινεῖ τὴν σιαγῶνα πρὸς ἀπὸ τῆς.

Scilicet. ῥαφίον. vt scribitur per alibi.

ἐν δὲ ταῖς σιαγῶσιν ἐστὶ τῆς ὀδόντων γένος ὀστέον,  
 τῆ μὲν ἀπρηπτον, τῆ δὲ τρηπτον, καὶ ἀδύνατον  
 γλύφεσθαι τῶ ὀστέων μόνον. ἀπὸ δὲ τῆς ῥάχως,  
 ἢ τε περὶν ἐστὶ, ἢ αἱ κλείδες, καὶ αἱ πλωραὶ.  
 ἐστὶ δὲ καὶ τὸ σῆθος ἕπερ πλωραῖς κείμενον.  
 ἀλλ' αὐταὶ μὲν σπυράτωσι, αἱ δὲ ἄλλαι,  
 ἀσπυράτωι. ὅσθεν γὰρ ἔχει ζῶον ὀστέον πρὸς  
 πρὸς χυλίας. ἐπὶ δὲ ταῖς ἐν τοῖς ὤμοις ὀστέα,  
 καὶ αἱ κλαυόμεναι ὤμοπλαται, καὶ τὰ τῶν  
 βραχίωνων ἐχόμενα, καὶ πύτων ταῖς ἐν ταῖς  
 χερσίν. ὅσα δὲ ἔχουσιν σκέλη πρὸς ἄλλα, καὶ ἐν  
 τούτοις τὸν αὐτὸν ἔχει ἕρπον. κατὰ δὲ ἢ πε-  
 ραίτη μὲν τὸ ἰχθύν, ἢ κτυληδῶν ἐστὶ, καὶ τὰ τῶν  
 σκελῶν ἡδὴ ὀστέα, ταῖς ἐν τοῖς μηροῖς καὶ  
 κνήμασι, οἱ κλαυόμεναι κωλιῶες, ὧν ταῖς σφυ-  
 ραῖς μέγας. καὶ τούτων ταῖς κλαυόμεναι πλῆ-  
 κτρα ἐν τοῖς ἔρροις σφυρῶν. καὶ τούτοις σπυ-  
 ραῖς ταῖς ἐν τοῖς ποσίν. ὅσα μὲν οὖν τῆς ἐναί-  
 μων καὶ περὶ ζῶον ζωοτόκα ἐστὶν, οὐ πολὺ δια-  
 φέρει ταῖς ὀστέα, ἀλλὰ κατ' ἀνάλογον μόνον  
 σκληρότητι, καὶ μαλακότητι, καὶ μεγέθει.  
 ἐπὶ δὲ ταῖς μὲν, ἔχει μετὰ ταῖς, ὅσα  
 ἔχει τῶν ἐν τῶν αὐτῶν ζῶων ὀστέων. ἐνια δὲ  
 ζῶα, ὅσθεν ἔχουσιν ἢ δὲ ἔχουσιν ὅλως μετὰ ἐν  
 τοῖς ὀστέοις, οἷον λέων, ἀφ' οὗ τὸ πάμπαν ἔχουσιν  
 μικρὸν καὶ λεπτόν, καὶ ἐν ὀλίγοις. ἔχει γὰρ  
 ἐν τοῖς μηροῖς καὶ βραχίονσι. περὶ δὲ μέλι-  
 στα ὁ λέων πάντων ἔχει ταῖς ὀστέα. οὕτω γὰρ  
 ἐστὶ σκληρὰ, ὥστε σπυράτωσιν ὡσπερ ἐν  
 λίθων ἐκλαμπεῖν πῦρ. ἔχει καὶ ὁ δελφίς ὀστέα,  
 ἀλλ' ὅσα ἀκαθάρτα. ταῖς δὲ τῶν ἄλλων ζῶων τῶν  
 ἐναίμων, ταῖς μὲν, μικρὸν πρὸς ἀλλὰ τῆς, οἷον  
 ταῖς τῶν ὀρνίθων. ταῖς δὲ, τῶν ἀνάλογον ἐστὶ ταῖς  
 ταῖς, οἷον ἐν τοῖς ἰχθύσι. τούτων γὰρ ταῖς μὲν ζωο-  
 τικῶν, χονδράκατα ἐστὶν, οἷον ταῖς κλαυ-  
 μέναι σπυράται. ταῖς δὲ ὡσποικῶν, ἀκαθάρτα ἔχει,  
 ἢ ἐστὶν ὡσποικῶν τῶν τετραπόσιν ἢ ῥάχως. ἴδον δὲ  
 ἐν τοῖς ἰχθύσι, ὅτι ἐν ἐνίοις εἰσὶ καὶ τῶν ἄρ-  
 κα χειροσπῆνα ἀκαθάρτα λεπτά. ὁμοίως δὲ  
 καὶ ὄφεις ἔχει τοῖς ἰχθύσι. ἀκαθάρτων γὰρ ἢ  
 ῥάχως αὐτῶν ἐστὶ. ταῖς δὲ τῶν τετραπόσων μὲν,  
 ὡσποικῶν δὲ, τῶν μὲν μείζονων, ὀστέ-  
 δέσφα ἐστὶ, τῶν δὲ ἐλαπίωνων, ἀκαθάρτων δέ-  
 σφα ἐστὶ. πάντα δὲ ταῖς ζῶα ὅσα ἐναίμα ἐστὶν,  
 ἔχει ῥάχιν ἢ ὀστέον, ἢ ἀκαθάρτων. ταῖς δὲ ἄλλα  
 μέρη τῶν ὀστέων, ἐνίοις μὲν ἐστὶν, ἐνίοις δὲ  
 οὐκ ἐστὶν. ἀλλ' ὡς ὑπάρχει τῶν ἔχειν ταῖς μέρ-  
 η, οὕτω καὶ τῶν ἔχειν τὰ ἐν τούτοις ὀστέα. ὅσα  
 γὰρ μὴ ἔχει σκέλη καὶ βραχίονας, ὅσθεν κω-  
 λιῶες ἔχει, οὐδὲ ὅσα ταῖς αὐτῶν μὲν ἔχει μέρη,

A Maxillis dentium genus inhæret, os par-  
 tim cavum, partim solidum, & adeo fir-  
 mum, ut solum inter ossa ferri aciem  
 respuat. Oritur à spina, fibula, iugale, &  
 ordo costarum. Pectus etiam costis im-  
 positum est: quæ quidem aduersæ inter se  
 coeunt, cum reliquæ breuiores sint, quàm  
 ut facere idem queant. Nullum enim ani-  
 mal est quod circa ventrem os habeat.  
 Sunt item ossa humerorum, & quæ scapu-  
 læ appellantur & quæ iis annexa depen-  
 dent, brachia, & manus. Modus idem  
 compaginum vel in iis est quæ crura ha-  
 bent priora. Acetabulum infra, quàm spi-  
 na definit, à coxa est: & ossa iam crurum  
 oriuntur, quibus femora & tibiæ con-  
 stant, pernæ aut culinæ nomine: quo-  
 rum pars malleolus est, & malleoli cal-  
 car: videlicet in iis quæ habent malleolos,  
 ab iis ossa pedis minuta & plura subiacent.  
 Quæ igitur ex sanguineis pedestribus ani-  
 mal generant, hæc ossa non multo diuer-  
 sa habent, sed ad proportionem tantum-  
 modo duritia, mollitie, magnitudine  
 discrepant. Ossium item animalis eius-  
 dem, alia medullam intra se continent,  
 alia minimè. Sunt nonnulla, quæ suis in  
 ossibus nullam omnino habere medullam  
 videantur, ut leo: quod admodum exi-  
 guam ac tenuem habeat, eamque in pau-  
 cis ossibus: solis enim in femoribus, atque  
 brachiis. Constat profectò leo præci-  
 pue omnium animalium ossibus solidis:  
 sunt enim adeò dura, ut ex eis concussis,  
 ignis velut à filice elidatur. Delphinus  
 etiam ossa habet, non spinas. Cætero-  
 rum animalium sanguineorum ossa, aut  
 paulò inter se differunt, ut auium: aut  
 proportione eadem sunt, ut piscium. Qui  
 enim inter eos animal generant, cartilagi-  
 nem pro spina habent: ut ea quæ cartila-  
 ginea appellauimus. Qui autem oua pa-  
 riunt, spinam continent: quæ perinde ut  
 dorsum in quadrupedum ordine habetur.  
 Sed proprium in piscibus est, quod non-  
 nullis spinulæ quædam prætenues separa-  
 tim per carnem inhærent. Serpentibus  
 etiam dorsum piscium more completi a-  
 pertum est. At verò ea quæ inter quadru-  
 pedes oua pariunt, os aut spinam pro  
 fluxæ magnitudinis modo meruerunt: ma-  
 iora enim ossis naturam potius obtinent;  
 minora, spina potius in ossis vicem ful-  
 ciuntur. Omnia prorsus animalia, quæ  
 sanguinem habent, dorso constant, aut  
 osseo, aut spineo: cætera ossa aliis insunt,  
 aliis desunt. Ut enim partes corporis  
 quæque habentur, ita ossa quoque ad par-  
 tes accommodata habentur. Quibus  
 enim crura & brachia desunt, iis pernæ  
 aut culinæ prædictæ etiam desunt. Nec  
 verò iis quibus partes, eadem quidem,

sed dissimiles sunt, eadem ossium ratio servatur, sed aut pluris minorive modo differunt, aut proportione. Ossa igitur ita se habent.

CAPVT VIII.

*De cartilagine, eiusque cum osse differentia.*

**C**artilago differt ab osse pluris minorive ratione, cum alias natura eadem qua ossa, constet. Et quemadmodum os præcisum nunquam recrescit, ita & cartilago rupta nunquam reparatur. Terrestrialium quæ & animal gignunt, & sanguinem habent, cartilago nullo foramine hincit, nec ossium more medullam continet. At verò aquatiliū cartilagineis quod per dorsum proportionatum ossibus tendit, cartilago est, humorem in medullæ speciem continens. Gressilium, quæ animal gignunt, auriculæ, nates extremâque ossium nonnulla, cartilagine constant.

CAPVT IX.

*De ungue, ungula, cornu, & dentibus eorumque cum osse convenientia.*

**S**unt item alia partium genera, quæ naturam nec eandem habent, quam ea quæ exposita sunt, nec longè ab iis remotam, ut ungues, unguilæ, cornua: præterea rostrum, quale datum aibus est. Hæc enim & flexilia, & fissilia sunt, cum nullum os vel flecti, vel findi possit, sed fragile quodque habeatur. Colores cornuum, unguium, unguilarum, pro cutis pilorumque colore sequuntur. Etenim cutis nigræ, cornua nigra, & unguilæ nigræ oriuntur, & candidæ pari modo in colore respondent & cornua, & ungues, & unguilæ: mediis etiam medium eadem colorem præferunt. At dentes naturam ossium æmulantur: quam ob rem hominum nigrotum, ut Æthiopum atque similitum, dentes & ossa candent: ungues nigri modo suæ cutis apparent. Cornua parte plurima caua sunt ab radice, quatenus ambiunt os, quod ortum à capite cauo cornu inferitur, totumque implet: in mucronem tamen solidum exeunt, & simplici parte extrema constant. Cervis tantummodo tota solida, & sparsa in ramos, & omnibus annis decidua, nisi castrentur: cum ex cæteris cornigeris nullum cornua amittat. De castratis autem postea differemus.

**A** μή ὁμοία δὲ. Ἐ γὰρ ἐν τοῦτοις, ἢ τῷ μᾶλλον καὶ ἢ ἴσῳ διαφέρει, ἢ πρὸ ἀνάλογον. Ἐὰν μὲν οὖν πᾶσι τῶν ὀστέων, τὸ ἴσον ἔχει τὸν ἔσπον τοῖς ζώοις.

ΚΕΦΑΛ. η'.

*Περὶ χόνδρου.*

**Ε**ΣΤΙ δὲ καὶ ὁ χόνδρος τῆς αὐτῆς φύσεως τοῖς ὀστέοις, ἀλλὰ πρὸ μᾶλλον διαφέρει καὶ ἢ ἴσῳ. καὶ ὡς περὶ οὐδὲ ὀστέον, οὐδ' ὁ χόνδρος αὐξάνεται, ἀλλὰ ἀποκρίνεται. εἰσὶ δὲ ἐν μὲν τοῖς χερσαίοις καὶ ζωοτοκοῖς τῶν ἐπιαιμαμένων ἀνθρώπων καὶ οἱ χόνδροι, Ἐ οὐ γὰρ ἐν αὐτοῖς, ὡς περὶ ἐν τοῖς ὀστέοις, μυελός. ἐν δὲ τοῖς σπλαγχνίοις (ταῦτα γὰρ ἔστι χόνδρα καὶ χυμῶτα) ἐνεστὶν αὐτῶν ἐν τοῖς πλατέσι, πρὸ καὶ τῆς ῥάχιν ἀνάλογον τοῖς ὀστέοις χονδράδες, ἐν οἷς ὑπὲρ χειρὸς ἕστις μυελώδης τῶν ζωοτοκοῦντων ὁ πέζων, ὡς περὶ Ἐὰν ὅταν χόνδροι εἰσὶν, καὶ τοῖς μυκτῆρας, καὶ πᾶσι ἐνια ἀκρωτήρια τῶν ὀστέων.

ΚΕΦΑΛ. θ'.

**C** *Περὶ ὀνύχων καὶ ὀπλῶν, καὶ χηλῶν, Ἐ κερῶτων καὶ ῥύγχος.*

**Ε**ΤΙ δὲ ἔστιν ἄλλα γῆνη μορίων, οὐτέ τι τῶν αὐτῶν ἐξ ἑνὸς φύσιν τοῦτοις, οὐτέ πᾶσι τούτων. οἷον ὀνύχες τε Ἐ ὀπλαί, τῆ χηλαί, Ἐ κέρατα, καὶ πᾶσι ταῦτα ἐπὶ ῥύγχος, οἷον ἔχουσιν οἱ ὄρνιθες, [ ἐν οἷς ὑπὲρ χειρὸς ταῦτα τὰ μορία τῶν ζώων. ] ταῦτα μὲν γὰρ, Ἐ καμπιά Ἐ χριστά ὀστέον ἢ οὐδὲν καμπιον, Ἐ δὲ χριστόν, ἀλλὰ ἄσπρατον. καὶ τὰ χρωμάτα, Ἐ τῆ κερῶτων καὶ τῆ ὀνύχων καὶ χηλῆς, Ἐ ὀπλῆς, καὶ τῆ τῆ δέρματος καὶ τειχῶν ἀκλουθεῖ χροία. τῆ μὲν γὰρ μελαίνων δερμῶν, μύσκατα Ἐ κέρατα. καὶ αἱ χηλαί Ἐ αἱ ὀπλαί, ὅσα χηλαὶ ἔχει. Ἐ τῆ λυκῶν, λυκῶν. μετὰ δὲ τῆ τῆ ἀνὰ μέσον. ἔχει δὲ πᾶσι τῶν ὀνύχων τὸν αὐτὸν ἔσπον. οἱ δὲ ὀδόντες, καὶ τῆ τῶν ὀστέων εἰσὶν φύσιν. διότι τῆ μὲν ἀνὰ μέσον ἀνὰ μέσον, ὡς περὶ Αἰθίοπων καὶ τῆ τριούτων, οἱ μὲν ὀδόντες, λευκοὶ, καὶ τὰ ἔσπον. οἱ δὲ ὀνύχες, μελαίνες, ὡς περὶ καὶ τὸ πρὸ δέρμα. τῆ δὲ κερῶτων τὰ μὲν πλεῖστα χηλῶν ἔστι, Ἐ ἀπὸ τῆ πρὸ φύσεως πᾶσι τὸ ἐπίσης ἐμπεφυκῶς ὀστέον τῆ κεφαλῆς. ἐπὶ ἀκρῶ δὲ ἔχει Ἐ κέρατα καὶ ἔστιν ἀπλά. ταῦτα δὲ τῆ ἔλαφον, μύσκα δὲ ἔλαφου κέρατα, Ἐ πολυχρόνη. Ἐ τῆ μὲν δὴ τῶν τῆ ἔλαφον κερῶν, οὐδὲν ἀποβάλλει Ἐ κέρατα ἔλαφου ὅ μόνον καθ' ἕκαστον ἔτος, εἰ μὴ ἐκτμηθῆ. πᾶσι δὲ τῶν ἐκτεμνηθῶν ἐν τοῖς ὑπερὸν λεγόμενοις.

τὰ δὲ κέρατα παρὰ σέφυκε μάλλον τὰ δὲ δερ-  
ματὶ, ἢ τὰ ὄσῳ. δὲ καὶ ἐν Φρυγίᾳ εἰσὶ βόες,  
καὶ ἄλλοι, κινούσασιν τὰ κέρατα ὡς περὶ τὰ ὄσῳ.  
τῶν δὲ ἐζόντων ὄνυχας. (ἔχει δὲ ὄνυχας ἀπομ-  
τα, ὅσα περὶ δακτύλους. δακτύλους δὲ, ὅσα  
πόδας, πλὴν ἐλέφας. οὗτα δὲ ἐ δακτύλους  
ἀγρίους, καὶ ἡρέμα διηρθεσμένοις, καὶ ὄνυχας  
ὄλως οὐκ ἔχει.) τῶν δὲ ἐζόντων, τὰ μὲν εἰσὶν  
βύθιου ὄνυχα, ὡς περὶ δὲ θροπος. τὰ δὲ γαμψάνυ-  
χα, ὡς περὶ καὶ τῶν πεζῶν λέων, ἐ τῶν πλῶν ἀέτος.

ΚΕΦΑΛ. Ι.

Περὶ τειχῶν καὶ τῶν ἀτάλορον.

**Π**ΕΡΙ δὲ τειχῶν καὶ τῶν ἀτάλορον, καὶ  
δέρματος, ἔχει τὸνδε τὸν ἔπον. τείχας  
μὲν ἔχει τῶν ζώων, ὅσα πεζὰ καὶ ζωτόκα.  
Φολιδάσ δὲ, ὅσα πεζὰ, καὶ ζωτόκα. λεπίδας  
δὲ ἰσθῦες μόναι, ὅσοι ζωτοκοῦσι τὸ ψαθυρὸν ὄν.  
τῶν γὰρ μακρῶν, γόγγρος μὲν ἔ ποιοῦτον ἔχει ὄν,  
οὐδὲ ἢ μύραϊνα, ἔγγελις δὲ ὄλως οὐκ ἔχει.  
τὰ δὲ παχῆ τῶν τειχῶν, καὶ αἱ λεπτότητες, καὶ τὰ  
μεγέθη, διαφέροισιν καὶ τοῖς τόποις, ἐν οἷς  
ἀν ὡς τῶν μερῶν, καὶ ὁποῖον αὐτῶν τὸ δέσμα.  
ὡς γὰρ ὅστις πολὺ ἐν τοῖς παχυτέροις δερ-  
μασι, σκληρότερα αἱ τείχας, καὶ παχύτερα.  
καὶ πλείους δὲ καὶ μακρότερα ἐν τοῖς κριλο-  
τέροις καὶ ὑγροτέροις, ἀν περὶ ὁ τόπος ἢ ποιοῦ-  
τος οἷος ἔχειν τείχας. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν  
λεπιδωτῶν ἔχει, καὶ τῶν φολιδωτῶν. ὅσα μὲν  
οὖν μαλακῶς ἔχει τὰς τείχας, βίβοσια χρω-  
μῶνα, σκληρότερα ἴσθ. ὅσα δὲ σκληρῶς,  
μαλακώτερα καὶ ἐλαττοῖς. Διαφέροισιν δὲ καὶ  
καὶ τοῖς τόποις τοῖς θερμότεροις καὶ ψυχροτέ-  
ροις. οἷς, αἱ τῶν ἀνθρώπων τείχας, ἐν μὲν  
τοῖς θερμοῖς, σκληραί. ἐν δὲ τοῖς ψυχροῖς,  
μαλακαί. εἰσὶ δὲ αὐτῶν ἀνθρώπων βύθειαι, μαλα-  
καί. αἱ δὲ κεκαμμένα, σκληραί.

ΚΕΦΑΛ. ΙΑ.

Περὶ τειχῶν καὶ δέρματος.

**Η** ΔΕ φύσις τῶν τειχῶν ὅτι γαστήρ. ὡ μάλ-  
λον ἢ καὶ ἦτον διαφέροισιν παρὰ ἀλλήλας.  
ἐνιαυτῶ τῆ σκληρότητι μεταβαίνουσα καὶ μικρὸν,  
οὐκ ἐπὶ θριξίν εἰκόασιν, ἀλλ' ἀκρόγαις. οἷς αἱ  
τῶν ἐζόντων τῶν χερσαίων παρὰ πηλυσίων τοῖς ὄνυ-  
ξι. καὶ γὰρ τὸ τῶν ὄνυχων γένος ἐνίοις τῶν ζώων  
οὐδὲν διαφέρει, ἀλλ' ἐπὶ τῶν σκληρότητα τῶν ὄσῳ.  
δέρμα δὲ πόρτων λεπτότατον ἀνθρώπων ἔχει

**A** Adherent cornua cuti potius quam ossi.  
Vnde fit ut in Phrygia, & alibi, boues  
sint, qui cornua perinde ut auriculas,  
moueant. Quæ habent ungues, (ha-  
bent autem, quibus digiti, digiti verò iis  
sunt, quibus pedes, excepto elephanto :  
huic enim digiti indiuisi, ac leuiter for-  
mati, nec ungues omnino sunt) hæc er-  
go, aut rectis unguibus sunt, ut homo;  
aut aduncis, ut inter pedestria, leo, inter  
volatilia aquila.

B CAPVT X.

De pilis, & iis quæ pilorum vice funguntur.

**D**E pilis, atque de iis quæ vicem pilo-  
rum suppetunt, & ob eam rem pili  
proportionalia dicuntur, atque etiam de  
cute, res ita se habet. Pilos habent quæ  
pedestria, eademque viuipara sunt. Cor-  
tice autem integuntur, quæ ouipara sunt  
pedestria. Squama verò pisces tantum,  
qui ouum arenidum illud pariunt. Nam  
ex longis conger, tale ouum non edit,  
nec muræna : anguilla verò nullum om-  
nino ouum generat. Crassitudinis, tenui-  
tatis, copix, & magnitudinis pilorum dif-  
ferimina, pro partium, quibus adhærent,  
conditione, atque pro cutis qualitate,  
proveniunt. Fit enim magna ex parte,  
ut pili & duriores & crassiores cuti crassio-  
ri enascantur : plures autem & longiores  
humidioribus locis, atque cauatiorebus,  
( dummodo sint ad gignendum pilum  
idonei ) prodeunt. Hoc idem de genere  
quoque tam squama munito quàm corti-  
ce, intelligere licet. Quæ igitur molles  
suapte natura pilos habere solent, hæc per  
vsum pabuli melioris, duriores incipiunt  
gerere, contra autem molliores, pauciores-  
que, ea quæ duros copiososque habuerint,  
eadem illa scilicet ratione. Regionum e-  
tiam tepore, aut frigore differentia est, ut  
pili hominum locis calidis duri, frigidis  
molles oriuntur. Sunt molles, qui promi-  
si, & simplices: duri, qui crispi.

CAPVT XI.

E De pilis, & cute, & iis quibus pili & cutis.

**N**ATURA omnium pilorum fissilis  
est : sed pluris minorisve ratio-  
ne inter se differunt. Nonnulli pau-  
latim ad eam duritatem degenerant, ut non  
pilis præterea, sed spinis similes esse  
videantur, ut pili herinaceorum.  
Quod idem unguibus etiam euenit :  
quippe cum in nonnullis animalium,  
genus unguium præ nimia duritudine,  
nihilo ab ossibus differat. Cutis homini

proportione magnitudinis tenuissima est. Inest in cute omnium lentor quidam mucosus, verum aliis minus, aliis magis: ut in tergo bubulo, ex quo glutinum facere solent. Quinetiam e piscibus glutinum a nonnullis excoquitur. Sensu cutem ipsam carere constat, maximèque in capite, quoniam ibi nulla interposita carne ossi adhæreat. Vbicumque cutis per se, ac sine carne est, vulnerata non coit: ut in gena, bucca, præputio, palpebra. Contextu perpetuo cutis in omnibus animalibus continuatur: nec alibi interpellatur, quàm vbi naturales meatus solent evaporare, atque etiam in ore, & vnguibus. Cutem omnia habent quibus est sanguis, pilos non omnia, sed sicut distinctum iam est. Mutatur color pilorum in senectute, candidique pili efficiuntur in hominibus. quod vel cæteris animalibus accidit, sed non satis apertò, præterquam in equo. Candescunt pili a parte sui postrema. Plurimis tamen canorum numerus candicans illico existit: qua ex re patet, canitiem non ariditate committi, ut quidam volunt: nihil enim illico aridum gigni solet. Cutis autem vitio, quod vitiliginem appellamus, pilos omnes produci canos apertum est. Iam nonnullis pili dum ægrota- rent, incanuerunt: quibus in bonam valetudinem restitutus, nigri enati sunt, canis defluxis. Canescere pilos ocyùs oper- tos, quàm detectos difflatòsque, aduer- timus. Tempora hominum, & partes pri- mores, quàm posteriores, celerius canitiem sentiunt. Pubes nouissimè canescit. Pili in homine animalium omnium vno partim simul, partim postea per ætates gi- gnuntur. Congeniti sunt pili capitis & su- perciliorum, & palpebrarum: post geniti, pubis primùm, mox alarum, postremò menti. Loca enim, quibus pili proueniât, totidem sunt congenitis deputata, quot post genitis. Deficiunt, ac defluunt, ma-ximè primique per ætatem pili capitis, non tamen omnes, sed tantùm priores: par- te namque posteriore caluus nemo effici- tur. Ergo capitis læuitatem, caluitium nuncupamus: quam rem in superciliis fa- litium appellemus, quoad melius vocabu- lum inuenerimus. Neutrum eorum priùs quàm cæptus coitus Venereus sit, acci- dere nouimus. Caluitij mulieres esse im- munes, & pueros, & spadones, apertum est. Pili post geniti, iis qui ante puberta- tem castrati sunt, non exeunt: & post pu- bertatem excisis, soli decidunt, præter- quam pubis. Pili in mento mulieris non prodeunt: nisi interdum pauci, cum men- strui cursus substiterunt: & ut in terra Ca- ria mulieribus sacerdotibus quenire aiunt,

A χτ' λόγον τῶν μεγάλων. ἐνεσι δὲ ἐν τοῖς δέρμασι πᾶσι γλιχρότης μυξώδης· ἐν μὲν τοῖς, ἐλάττων· ἐν δὲ τοῖς, πλείων· οἷον ἐν τοῖς τῆ βοῶν, ὅς ἢ ποιούσι τὴν χέλλαν· ἐνιαχοῦ δὲ καὶ ἐξ ἰσθῶν ποιούσι χέλλαν· αἰαίθηλον δὲ δὲ δέρμα τεμνόμε- νόν ὅτι καθ' αὐτό· μέγιστα δὲ ποιούτων, ὅτι ἐν τῇ κεφαλῇ, ὅθεν τὸ μετὰ αὐτὸ ἀφρότατον εἶναι πρὸς τὸ ὄσσω. ὅπου δὲ αὐτὸ ἢ καθ' αὐτὸ δέρμα, αὐτὸ δὲ ἀφροσύνη, ἢ συμφύεται· οἷον, γνάθου τὸ λεπτόν, ἔ- ἀκροποδία, ἔ βλεφαρεῖς· τὸ σκίον δὲ ὅτι τὸ δέρμα ἐν ἅπασιν τοῖς ζώοις, ἔ τὰ αὐτῆ ἀφροσύνη, ἢ τε οἱ χτ' φύσιν πρὸς δὲ κμαζονται, καὶ χτ' τὸ σῶμα ἔ ὄνυχας. δέρμα μὲν οὖν ἔχει ἅπαντα τὰ ἔλαιμα ζῶα· τείχας δὲ, οὐ πύματα, ἀλλ' ὡς ἀφροσύνη πρὸς τὸν μετὰ βάλλοισι δὲ τὰς χροιας γηρασόντων, ἔ λυκότερα γίνονται ἐν αἰθερώτοις· τοῖς δὲ ἄλλοις, γ' μὲν, ὅτι ὅτι δὴ δὲ σφόδρα, πλὴν ἐν ἵππῳ· λυ- κότερον δὲ ἐν ἀπὸ ἀκρας ἢ θρίξ· αἱ δὲ πλῆσαι βί- ρυς φύσιν) λυκότερον τὸ πολίαν. \* ἢ ἔ δὴ δὴ ὅτι δὲ

B δερμότης ἔστιν ἡ πολιότης, ὡς ἀφροσύνη φασι· οὐ- δὲ γὰρ φύσιν) βίρυς αὐτὸν· ἐν δὲ τῷ ἔξω μέρει, ὅ- καλεῖται λυκότης, πᾶσαι πολίαι γίνονται. ἢ δὲ δὲ τίσι κάμνοισι μὲν πολίαι\* γίνονται· ὕμαθεῖσι δὲ, ἀπορρύψων, μύχαι\* ἀνέφυσται γίνονται τε μέλλον πολίαι, σκεπαζομένων τῶν τείχων, ἢ ἀφρο- πνεομένων. πρὸς τὸν δὲ πολιοῦται οἱ κρόταφοι τῶν ἀνθρώπων, ἔ τὰ πρὸς τὰ πρὸς τὰ ὄπιαδων. τῆ βλάση δὲ ἢ ἢ βη. εἰσι δὲ τῶν τεί- χων αἱ μὲν σφραγίδες· αἱ δὲ, ὕστερον χτ' τὰς ἡλι- κίας γινόμεναι ἐν αἰθερώτοις μόναι τῶν ζώων· συγ- γνήσι μὲν αἱ ἐν τῇ κεφαλῇ, ἔ ἐν τῷ βλεφα- εῖσι ἔ [ταῖς] ὀφρύσιν· ὕστερον γὰρ αἱ ὅτι τῶν ἢ βη πρὸς τὸν, ἔπειτα αἱ ὅτι τῆς μισχάλης, τείχαι δὲ αἱ ὅτι τῶν γυμνίου. ἴσοι γὰρ τὸ ποι εἰσιν, ἐν οἷς αἱ τείχας ἐγγίνονται, αἱ τε συγ- γνήσι καὶ αἱ ὕστερον γνήσι. λείποισι δὲ καὶ ῥέουσι χτ' ἰσθῶν ἡλικίας, αἱ ὅτι τῆς κεφαλῆς, ἔ μέ- λισα, ἔ πρὸς τὰ. τούτων δὲ αἱ ἔμωραθεν μόναι. τὰ γὰρ ὅτι πρὸς, ἔ δὲ τῶν γ' φαλακρός. ἢ μὲν οὖν χτ' κορυφῶν λειότης, φαλακρότης

C καλεῖται· ἢ δὲ χτ' τὰς ὀφρύας, ἀναφασ- πάσις. ὅθεν τὸν δὲ τούτων συμβαίνει ὅθεν, πρὸν ἢ ἀφροσύνη (ἐν ἀφροσύνη). ἢ γ' δὲ οὐτε πᾶσι φαλακρόσι οὐτε γυνήσιν οὐδὲ οἱ ὅτι τῆς μύχοι· ἀλλ' ἐπὶ μὲν ὅτι κληθῆ πρὸς ἢ βη, οὐ φύσιν) αἱ ὕστερον γνήσι· ἐάν δὲ ὕστερον αὐτὰ μόναι ἐκρέσι, πλὴν τῶν ἢ βη. γυνή δὲ τὰς ὅτι τῶν γυμνίου ἢ φύσιν) τείχας, πλὴν ὅτι ἔλαισι γίνονται, ὅτι τὰ κατὰ μύχαι, καὶ οἷον ἐν Κερίαι τῶν ἱερείαις.

De ge- nerat. li. 5. c. 5.

Scrib. με- μνηται. γρ. αἰετή- σαι.

δ' δοκεῖ συμβαίνειν σημεῖον τῆς μόνωνται. αἱ δ' ἄλλαι, γίνονται μὲν, ἐλάττω δέ. γίνονται ὅτε αἱ δρες κ' γυναικες, ἐκ γρετῆς ἐνδεφς τῆς ὑπεργῆων τειχῶν ἀμα καὶ ἀγονοι, ὅσοι-  
 τωρ αὐ καὶ ἠβης φερηθῶσιν. αἱ μὲν οὖν ἄλλαι τειχεσ αὐξονται καὶ λῶρον, ἢ πλείον, ἢ ἐλάτ-  
 τρον, μάλιστα μὲν αἱ ἐν τῇ κεφαλῇ, εἴτα [ἐν] πύργω, ἔοι λεπτότεροι μάλιστα. δασυών-  
 ται δέ τισι καὶ αἱ ὀφρύες, γινομένων φρεστυ-  
 τέροις, οὕτως, ὡστ' ἀποκείρεσθαι, ἀφ' τοῦ ἐπὶ συμφύσει ὅτων κείσθαι, ἀ γρησκότων διίσταμένα, δῖνοι πλείω ὑγρότητα. αἱ δ' ἐν τῆς βλεφαρείσιν, ἐκ αὐξάνονται. ῥέοσι ὅ, ὅταν ἀφροδιτάζην ἄρξωνται, καὶ μάλλον, τοῖς μάλλον ἀφροδιταστικοῖς. πολιοῦται δέ βραδυτάτα αὐται. ἐκτιλλόμεναι δ' αἱ τει-  
 χες, μέγρι τῆς ἀκμῆς ἀναφύον), εἴτα ἐκ ἐπὶ. ἔχει δέ πᾶσα θριξ ὑγρότητα πρὸς τῇ ρίζῃ γλίχρου, καὶ ἔλκει ἀγρὸς ἐκκλιθεῖσα, πὰ κούφα λιγδρούσα. ὅσα δέ ποικίλα τῆς ζώων καὶ τῶν τειχας, ἐν τούτοις καὶ ἐν τῶν δέρματι πρὸς τῆς ἢ ποικιλία, καὶ ἐν τῶν τῆς γλώττης δέρματι. πρὸ δέ τῶν ἡμῶν, τοῖς μὲν, συμβαίνει καὶ τῶν ὑπὲρ καὶ τῶν ἡμῶν δασυ ἔχειν. τοῖς δέ, τῶν μὲν λεία, τῶν σιαρῆνας δέ δασείας. ἢ τῶν δέ γίνονται φα-  
 λαχροὶ, \* οἱ μὴ διγρῆιοι. αὐξονται δ' αἱ τειχες, ἐν τε ἰόσοις τῶν, ὅτι [τε] τῶν φησι-  
 κῆς μάλλον, καὶ ἐν γῆρα, καὶ τῶν πρῶτων, καὶ σκληρότεροι γίνονται ἀπὸ μαλακῆν. τῶν δ' αὐ-  
 τῶν τῶν συμβαίνει καὶ πρὸς τοῖς ὄνυχας. ῥέοσι ὅ δὲ μάλλον αἱ τειχες τοῖς ἀφροδι-  
 σταστικοῖς. αἱ μὲν συφένεις. αἱ δέ ὑπεργε-  
 νείς, γίνονται τῶν. οἱ δέ ἰξίαι ἔχοντες, ἢ τῶν φαλαχροῦται. καὶ ὄντες φαλαχροὶ λα-  
 βωσιν, ἐνιοι δασυών). ἐκ αὐξάνονται ὅ θριξ ἀπομνηθεῖσα, ἀλλὰ κἄτωθεν ἀναφουομένη, ὅ μείζων. καὶ αἱ λεπίδες δέ τῶν ἰξίσι, σκληρότεροι γίνονται καὶ παχύτεροι. τῶν δέ λεπιωομένων, καὶ τοῖς γρησκόσι, σκλη-  
 ρότεροι. καὶ τῶν τετραπόδων δέ γινομένων φρεστυτέρων, τῶν μὲν, αἱ τειχες, τῶν δέ, πὰ ἔρια βαρύτερα μὲν γίνονται, ἐλάττω δέ τῶν πλήρη. καὶ τῶν μὲν αἱ ὀπλαί, τῶν δέ, αἱ χη-  
 λαί, γίνονται γρησκότων μείζους, καὶ τῶν ῥύγ-  
 χη τῶν ὀρνίθων. αὐξάνονται δέ καὶ αἱ χηλαί, ὡσπερ καὶ οἱ ὄνυχες.

Mercur.  
 Var. lib.  
 5. cap. 9.

Gaza oi  
 δηλ.

A quod diuinationis indicium interpretantur. Reliqui pili, qui postea gigni solent, mulieribus quoque proueniunt, sed parcius. Fieri potest ut homo, tum mas tum etiam foemina, pilis post genitis careat, iam inde ab ortu, naturæ vitio contracto: & nisi ut pubescant, contingat, steriles in gignendo sunt. Crescunt ceteri pili plus minusve, prout singulorum ratio postulat, maximè in capite, mox in barba, & præcipuè quibus pili tenuiores. Nonnullis etiam supercilia per senectutem aded hirsuta redduntur, ut tonendum sit: quod propterea euenit, quia cohaesioni apposita sint ossium, quæ senescente ætate laxantur, & inde plus humoris transmitti patiuntur. at verò pili palpebrarum nunquam plus iusto excrescunt: defluunt rebus Venereis inceptis, eoque magis, quo vsus Veneris fuerit amplior: eosdem etiam lentissimè omnium canescere clarum est. Pili euulsi subnasci denuò possunt, dum citra ætatis florem degitur, nec ulterius. Habet autem genus quodque pilorum ad suam radicem lentum quendam humorem, quo protinus, vbi euulsum est, si qua leuiuscula tangat, adhæret, ut ea trahere possit tenaciùs. Quibus verò animalibus versicolors sunt pili, eisdem etiam in cute varius ille color habetur, atque etiam in lingua. Barba non pari modo effunditur omnibus, sed aliis tam maxillæ, quam mustax, & mentum pilorum frequentia integuntur: aliis mentum læue & mustax, maxillæ pilosæ cernuntur. Caluescere minus solent, qui mento sunt bipartito. Crescunt etiam pili quibusdam in morbis, ut præcipuè in tabificis. Quinetiam in senectute & defuncto augetur, duriorisque redduntur: quod idem vnguibus quoque euenit. Libidinosi pili congeniti maturius defluunt: post geniti, celerius sese promunt. Minus, qui varices habent, caluescunt. Et si calui habere inceperint, pilos nonnulli producant. Pili præcisi non ab incisura augentur, sed inferius ab radice exeunt: atque ita euadunt longiores. Piscibus quoque extenuatis ac senescentibus, squamæ duriores crassioresque efficiuntur. Quadrupedum etiam villi, lanæve, senectute prolixius augentur, quamquam rarefiantque pauciores. Et vngulæ quoque maiores in senecta redduntur: quod idem rostris etiam auium euenit. Incrementum vngularum idem, quod vnguium est.

## CAPVT XII.

A

## ΚΕΦΑΛ. ΙΒ΄.

*De pennis auium, & earum mutatione, aliorumque animalium, è potu quorundam fluminum.*

**P**ennæ auium nullæ per ætates mutantur, præterquam gruum, quas nigrescere in senecta perspectum est. at verò per effectus temporarios, quoties frigora vrgent acriora, pennæ volucrum unicolores interdum è nigris, aut nigriusculis, albidisve in albas transeunt: vt corui, passeris, hirundinis. Cuius rei contrarium, vt quicquam ex genere albo veniret in nigrum, nunquam visum est. Temporibus quoque vicissitudine bona pars auium ita colore immutatur, vt quædam sint, latere possint, nisi rem peritiùs noueris. Aquarum item diuersarum vsu, nonnulla suos immutant colores: alibi enim candida, alibi nigra redduntur. Sunt etiam aquæ multis in locis, quas cum oues biberint, móxque inierint, nigros generent agnos: vt in terra Assyritide agri Chalcidici Thraciæ facit amnis, quem præ nimia frigiditate Psychrum vocant. Et in Antandria quoque duo sunt fluuij, quorum alter candorem, alter nigritiam pecoribus facit. Scamander etiam amnis flauas reddere oues creditur: quamobrem Xanthum pro Scamandro nuneupatum ab Homero autumant. Lepori vni pili & in bucca intus, & sub pedibus sunt: cum cætera animalia nec intra os habeant pilos, nec parte pedum resupina, sed prona. Musculus etiam piscis pilos in ore intus habet vice dentium, quibus omnino caret, suillis similes. Sed pili, vt dictum est, præfecti augeri ab radice possunt, supernè non possunt: pennæ autem nec ab radice, neque supernè ab incisura possunt reparari, sed cadant necesse est. Nec penna apum, aut quæuis infissa renasci potest, cum euulsa est. aculeo etiam apibus detracto, nullus subnascitur alius: imò breui moriantur, necesse est.

## CAPVT XIII.

*De membranis in sanguineis animalibus.*

**S**unt & membranæ in sanguineis animalibus, quæ quidem pars similis cuti tenui spissaque est. Sed diuersum sanè genus id est, Tom. II.

Περὶ πτερωῶν καὶ τριχῶν μεταβολῆς.

**Π**ερὶ δὲ τῶν πτερωῶν τῶν ζώων, οἷον τοῖς ὄρνιθας, καὶ μὲν τὰς ἡλικίας ὁσὸν μεταβάλλει, πλεὺν ἄλλοις· αὐτὴ δὲ, ὡς τετεωρηθῆαι, γηρασκουσα μὴ δὴν τερα τὰ πτερωῶν ἴσθ'· ἀλλὰ δὲ τὰ πάθη τὰ γηρότητα καὶ τὰ ὠσθ'· οἷον ὅταν ἡύχη γένηται μάλλον, εἴοτε γὰρ τῶν μονοχρόων, ἐκ μεθάνων τε καὶ μελαντέρων ἢ λευκτέρων, λευκὰ, οἷον χροῶξ τε καὶ σφιδῆς, καὶ χελιδόνες· ἐκ δὲ τῶν λευκῶν γηρών, ὅσα ὠπταί εἰς μύθας μεταβάλλον. καὶ καὶ τὰς ὠσθ' δὲ οἱ πολλοὶ τῶν ὄρνιθων μεταβάλλοις τὰς χροῶς· ὡςτε λαθεῖν αὐτὸν μὴ σιγήσῃ. μεταβάλλοις δ' ἐνια τῶν ζώων τὰς χροῶς τῶν τριχῶν καὶ τὰς τῶν ὑδάτων μεταβολῆς. ἐνθα μὲν γὰρ, λευκὰ γὰρ· ἐνθα δὲ, μέλαινα. ταῦτα δὲ καὶ περὶ τὰς ὀχρίας ἐστὶν ὑδάτα πολλὰ λαθεῖν ποιάδα, ἀπὸντα καὶ ὀχρίσθησθαι μὲν πλεὺν πόσιν, τὰ πτερωῶν μέλαινας γηρώσιν τοῖς ὄρνιθας, οἷον ἐν τῇ Χαλκιδικῇ τῇ ὅπρ' τῆς Θράκης; ἐν τῇ Ασσυρίδι, ἐπιπέδ' ὁ καλὸς ὕδρος τυχερὸς ποταμός. καὶ ἐν τῇ Αντιοδριάδ' δὲ δύο ποταμοὶ εἰσιν, ὧν ὁ μὲν λευκὰ, ὁ δὲ μέλαινα ποίησ' τὰ πτερωῶν. δοκεῖ δὲ καὶ ὁ Σκαμάνδρος ποταμός ξαυτὰ πτερωῶν ποιεῖν. δὲ καὶ τὸν Ομηρὸν φασὶν αὐτὴ Σκαμάνδρον, ξαυτὸν πτερωῶν ποιεῖν αὐτὸν. τὰ μὲν οὖν ἄλλα ζῶα, οὔτε ἐν τῷ ἔχει τριχῶν, τῶν τε ἀχρωτέρων ἐν τοῖς πτερωῶν, ἀλλ' ὅσα ἐν τοῖς ὑπὸ τοῖς πόσιν. ἐπὶ δὲ καὶ ὁ μυσικήντος ὀδόντας μὲν ἐν τῷ σώματι ὅσα ἔχει, τριχῶν δὲ ὁμοίας ὑείας. αἱ μὲν οὖν τριχῶν αὐξάνονται ἀποτμηθεῖσθαι κατὰ τὴν ἀύωθεν δὲ οὐ. τὰ δὲ πτερωῶν, οὔτε αὐξάνει, οὔτε κατὰ τὴν, ἀλλ' ἐκπίπτει. ὅσα δὲ ἀφύεται δὲ ἐκπίπτει, οὔτε τῶν μὴ τριχῶν τὸ πτερωῶν, οὔτε ὅσα ἄλλα ποιάδα ἐξασθ' ἔχει τὸ πτερωῶν· ὅσα δὲ ὁ κέντρον, ὅταν ἀποβάλλῃ ἢ μὴ τριχῶν, ἀλλ' ἐκτοτε ἀποτμηθεῖσθαι.

## ΚΕΦΑΛ. ΙΓ΄.

Περὶ ὑμνῶν.

**Ε**ἰσι δὲ καὶ ὑμνῶν ἐν τοῖς ζώοις ἀπασιν τοῖς ἐν αἵμοις. ὁμοίος δὲ ἐστὶν ὁ ὑμνῶν δερμάτι πικρῶ καὶ λεπτῶ. ἐστὶ δὲ τὸ γένος ἑτεροῦ. ἔτε γὰρ

Y

ἔστι γὰρ οὐτε τίλων. ὡς ἔχασον δὲ τῶν ὀστέων, ἔπειθ' ἔχασον τῶν σπλάγχμων, ὁ ὑμῶν ἔστι, καὶ ἐν τοῖς μείζοσι, καὶ ἐν τοῖς ἐλαττοῖσι ζώοις. ἀλλ' ἀδηλοῖ ἐν τοῖς ἐλαττοῖσι, ὅτι τὸ πᾶν μὲν εἶναι λεπτοὶ ἔσονται μικροί. μέγιστοι δὲ τῶν ὑμῶν εἰσὶν, οἵ τε ὡς τὸν ἐγκέφαλον δύο ὦν ὁ ὡς τὸ ὄσφυον, ἰσχυρότερος καὶ παχύτερος τῶν ὡς τὸν ἐγκέφαλον. ἔπειθ' ὁ ὡς τὴν καρδίαν ὑμῶν. ἀφ' ἧς δὲ ἔσονται συμφύεσθαι ψιλὸς ὑμῶν. [C] ψιλὸν μὲν ἔσονται τῶν ὑμῶν, σφακελίξ.

A quippe quod nec fissile nec euulsile sit. ambit singula, tum ossa tum etiam viscera membrana, tam in maiore quam in minore animalium genere: verum in minore sensum effugit, quoniam admodum tenuis atque exigua sit. Maximæ inter membranas duæ sunt illæ, quibus cerebrum operitum munitur: altera supra adhæret ossi, quæ firmior & crassior est: altera infra contigua cerebro: mox quæ operit cor, magna habetur. Præcisa membrana ipsa sincera non coit: & ossa suis dispoliata membranis syderantur.

## ΚΕΦΑΛ. ΙΔ'.

Περὶ ὀπίπλου.

ἔστι δὲ τὸ ὀπίπλον, ὑμῶν ἔχει δὲ ὀπίπλον ἀπόμεινον ἔναμμα. ἀλλὰ τοῖς μὲν, πῖον, τοῖς δὲ, ἀπίμελόν ἔστιν. ἔχει δὲ καὶ τὸ σπλάγχνον ἔσονται ὅσα ἔσονται, ἐν τοῖς ζωοτόκοις καὶ ἀμφοδόδοις, ἐκ μέσης τῆς κριλίας, ἢ ἐστὶν ῥαφή τις αὐτῆς. ἔσονται μὲν ἀμφοδόδοι δὲ, ἐκ τῆς μεγάλης κριλίας ὡσαύτως.

Omentum quoque non nisi membrana est: quod omnia habent quæ sanguine non carent, sed alia pingue, alia macilentum. Oritur id & dependet in iis quæ animal generant, eademque dentata parte utraque sunt, à medio ventre quæ veluti quædam futura ducitur. Nec secus in iis quæ altero dentium ordine carent, à maiore ventre dependent.

## ΚΕΦΑΛ. ΙΕ'.

Περὶ κύστεως.

ἔστι δὲ καὶ ἡ κύστις ὑμῶν οἰδῆς μὲν, ἄλλο δὲ γένος ὑμῶν ἔχει γὰρ ἔσονται ἔσονται δὲ κύστιν οὐ πάντα, ἀλλὰ τὰ μὲν ζωοτόκα πάντα. τῶν δὲ ὡστέων, ἢ χελωνῶν μόνον. ἀφ' ἧς δὲ οὐδ' ἡ κύστις συμφύεσθαι, ἀλλ' ἢ πρὸ αὐτῆς τὸ σπλάγχνον τῆς οὐρητῆρος, εἰ μὴ τὸ πᾶν μὲν ἀπόμεινον. γέρονε γὰρ τὸ ἦδη τοιοῦτον. τῶν δὲ ὡστέων μὲν ὅσα δὲν δίδωσιν ὑγρὸν. ἐν δὲ τοῖς ζώοις, ἔσονται ἔσονται συστάσις, ἔσονται ὡν οἱ λίθοι γίνονται τῶν κάμμοισιν. ἐνίοις δὲ ἦδη καὶ τριακτασιῶδες ἐν τῇ κύστει, ὡς μὲν δὲν δοκεῖν ὅσα φέρειν κογχυλίων. ὡς μὲν οὖν φλεβῶς, καὶ νεύρου, ἔσονται δὲ ἔσονται, καὶ ὡς τῶν ἰνῶν καὶ ὑμῶν, ἔσονται δὲ καὶ ὡς τῶν περὶ τῶν καὶ οἰνύχων, καὶ χιλιῶν, καὶ ὀπλῆς, καὶ κεράτων, καὶ ὀδόντων, καὶ ῥύγχους, καὶ γένους, καὶ ὀστέων, καὶ τῶν ἀνάλογον τῶν τοῖς, ἔσονται τὸν δὲ τὸν ἔσονται.

Vesica etiam membrana est: sed genus id aliud membranæ est, quippe quod tendi ingenuè possit. Non omnibus data vesica est, sed iis tantum quæ animal gignunt. Quipari autem generis nulli, præter testudinem, data est. Nec vesica præcisa coire potest, nisi ad ipsum exordium suæ cervicis. Quamquam non ignoro, ita aliquando contigisse, ut vulnerata vesica solidesceret. Sed quod admodum rarò contingit, parum id obseruandum censeo. Defunctis nihil humoris in vesicam transmittitur, at viuis non solum humor, sed etiam sicca quædam, & concrementa descendunt, ex quibus calculi conficiantur. Iam nonnullis talia in vesica constitent, quæ nihilo differre à conchyliis viderentur. Ergo de venis, neruis, fibris, cute, membranis atque etiam de pilis, unguibus, unguis, cornibus, dentibus, rostro, cartilagine, ossibus, eorumque proportionalibus, statuendum ad hunc modum est.

## ΚΕΦΑΛ. ΙΣΤ'.

Περὶ ἄρκως.

ΣΑΡΞ ἔσονται, ἔσονται τὸ ὡσαύτως πλησίον ἔσονται πᾶν φύσιν τῆς ἄρκως, ἐν τοῖς ὡσαύτως πᾶσιν ἔσονται μετὰ τὸν δὲ δέρματος καὶ τῶν ὀστέων, ἔσονται τῶν ἀνάλογον τοῖς.

## CAPVT XIV.

De omento.

## CAPVT XV.

De vesica, &amp; quomodo generentur calculi.

## CAPVT XVI.

De carne.

CARO autem hæc, & quod carni simile, in genere sanguineo, est omnibus inter cutem & ossa, aut quæ ossium proportione continentur.



Vt enim se habet spina ad os, ita carnis amulum illud ad carnem. Diuisibilis vndique caro est, nec venarum aut neruorum more in longum secari tantum idonea: aboletur, & in venas fibrasque transit, quoties animal extenuatur & gracilescit. Vertitur item in pingue, & quoties pabuli copia suppetit. Quibus multum est carnis, iis venae arctiores, & sanguis rubentior, & venter ac viscera parua. Quibus parum, iis venae ampliores, sanguis attrior, viscera maiora, & venter auctior. Pinguescunt intra carnem, quibus paruus est venter.

CAPVT XVII.

De adipe, & sebo: & quae animalia adipe, quae sebo pinguescant.

**A**Deps autem & sebum differunt inter se, cum sebum fragile vsquequaque sit, & cum refrigit, concrecat: adeps liquidus sit, minimèque aptus durari. Iura enim sebo opimorum concrescunt, vt ouis, vt caprae. Adipe pinguium liquida resistunt frigori: vt equi, vt suis: locis etiam discrepant. adeps enim inter carnem cutemque solet consistere: sebum in fine carnis semper est. Omentum quoque adipe pinguescentibus adipeum est, sebo obesis sebale. Quae parte vtraque dentata sunt, adipe pinguescunt: quae vna, sebo. Iecur è visceribus adipeum nonnullis consistit, vt inter aquatilia cartilagineis: quorum iecinoribus colliquatis oleum facimus. Ipsa tamen cartilaginea nullo discreto adipe carni ventrivi adherente pinguescunt. Piscium sebum adipem praese fert, nec concrescere solet. animalia quaeuis aut intra carnem, aut seorsum pinguescunt. E quibus autem pingue separatum non est, ea minus per ventrem omentumque pinguescunt: vt anguillae: paucum enim est eis sebum in omento. Plurima tamen pars animalium ventre pinguescit, & praecipue quae parum se moueant. Cerebrum, vt adipe pinguescentium, pinguiusculum est, velut suis: sic sebo obesorum, squallidiusculum sentitur, vt ouis. Renes ex visceribus maximè pinguescunt: verum dexter minus semper, quam sinister: & quamuis vehementer fuerint pingues, tamen aliquid semper mediis deest. Quae sebo pinguescunt, magis quam quae adipe, in renibus optimandis luxuriant, ac omnium praecipue oues, quippe quae renibus pingui vndique obductis intereant.

Tom. II.

**A** ὀσπῖς. ὡς γὰρ ἡ ἀκροῦτα ἔχει παρὰ τὸ ὀσπῖον, ἔτσι καὶ τὰ ἄκρα ἴσως παρὰ τὰ ὀσπῖα. ἔστι δὲ διαμετρητὴ ἡ ἄκρα πάντη, καὶ οὐχ. ὡς περὶ τὰ νεύρα καὶ αἱ φλέβες, ὅτι μῆκος μόνον. λεπτωμορῶν δὲ τῶν ζώων ἀφανίζονται, καὶ γίνονται φλεβία καὶ ἴνες. Ἄβουσία δὲ πλείονι χρωμάτων, περιττὴ δὲ τῆς ἀκροῦ. εἰσὶ δὲ τοῖς μὲν ἔχουσι τὰς ἀκροῦς πολλὰς, αἱ φλέβες ἐλαττοῖς καὶ τὸ αἷμα ἐρυθρότερον, καὶ τὰ ἀσπλάγχνα καὶ κοιλία μικρά· τοῖς δὲ τὰς φλέβας ἔχουσι μεγάλας, καὶ τὸ αἷμα μολύβδωτερον, καὶ ἀσπλάγχνα μεγάλα, καὶ κοιλία μεγάλη, αἱ δὲ ἀκροῦς ἐλαττοῖς. γίνονται δὲ καὶ ἀκροῦς πῖνα καὶ τὰς κοιλίας ἔχοντα μικράς.

ΚΕΦΑΛ. ΙΖ΄.

Περὶ περιττῆς καὶ γέλατος.

**Π**εριττὴ δὲ καὶ γέλαρ ἀναφέροισιν ἀλλήλων. τὸ μὲν γὰρ γέλαρ, ὅστις θραυστὸν πάντη, καὶ πηγνύται ὑγρῶν· ἢ δὲ περιττῆ, χυτὸν καὶ ἀπηκτὸν. καὶ οἱ μὲν ζῶμοι οἱ τῶν πτόνων, ὅτι πηγνύονται, οἷον ἵππου, καὶ υἱός· οἱ δὲ τῶν γέλαρ ἔχοντων, πηγνύονται, οἷον περὶ τῶν καὶ ἀκροῦ. ἀναφέροισι δὲ καὶ τοῖς τόποις. ἢ μὲν γὰρ περιττῆ, ἢ δὲ μετὰ τὸ δερματὸς καὶ ἀκροῦ. γέλαρ δὲ ἢ τῶν, ἀλλ’ ἢ ὅτι τέλει τῆς ἀκροῦ· γίνονται δὲ καὶ ὅτι περιττῆ, τοῖς μὲν περιττῶδεσι, περιττῶδεσι· τοῖς δὲ γέλατῶδεσι, γέλατῶδεσι. ἔχει δὲ τὰ μὲν ἀμφοδόδοντα, περιμελώ· τὰ δὲ μὴ ἀμφοδόδοντα, γέλαρ. τὸ δὲ ἀσπλάγχνον τὸ ἢ τῶν ἐν τοῖς ζώωνι τῶν περιμελώδεσι, οἷον τῶν ἰχθύων ἐν τοῖς σπλαγχνῶσι· ποιοῦσθε γὰρ ἔλαρον ἀπ’ αὐτῶν, ὅτι τῶν τηχυμῶν αὐτὰ δὲ τὰ σπλαγχνῶν, ἐστὶν ἀπιμελώτατα καὶ καὶ ἀκροῦ καὶ καὶ κοιλίας, κεχωρισμένη περιμελή. εἰσὶ δὲ καὶ τῶν ἰχθύων γέλαρ περιμελώδες, καὶ ἢ πηγνύονται, καὶ πάντα δὲ τὰ ζῶα, τὰ μὲν, καὶ ἀκροῦ ἐστὶ πῖνα. καὶ δὲ, ἀφωρισμένως. ὅσα δὲ μὴ ἔχει κεχωρισμένως τῆς πτόνητα, ἢ τῶν ὅτι πῖνα καὶ καὶ κοιλίας καὶ ὅτι πτόνη, οἷον ἔγχελυς· ὀλίγον γὰρ γέλαρ ἔχουσι παρὰ τὸ ὅτι πτόνη. καὶ δὲ πτόνη τῶν πῖνα καὶ τῶν γέλαρ, καὶ μέλισσα καὶ μὴ ἐν κινήσει ὄντα τῶν ζώων. οἱ δὲ ἔγκεφαλοι, τῶν μὲν περιμελώδων, λιπαροί, οἷον υἱός· τὸ δὲ γέλατῶδων, αὐχμηροί. τῶν δὲ ἀσπλάγχνων παρὰ τοῖς νεφροῖς μέλισσα πῖνα γίνονται τὰ ζῶα. εἰσὶ δὲ αἱ δὲ δόξιοι ἀπιμελώτερος· καὶ σφόδρα πτόνης ὡσιν, ἐλλείπει τὴν αἶμα καὶ τὸ μέσον. ὅτι περιττῆ δὲ γίνεται τὰ γέλατῶδη μέλλον, καὶ μέλισσα τῶν ζώων παρὰ τῶν. τῶν γὰρ ἀποτῆσις, τῶν νεφρῶν πάντα αὐτῶν καλυφθέντων.

γίνεται δὲ παρὲν φερα δι' ὑπόστασιν, οἷς τῆς Σι-  
κελίας παρὲν Λεοντίνους. διὸ καὶ ἔξελαμύοισιν  
ὄψι τὰ παρὲν φερα τῆς ἡμέρας, ὅπως ἐλατῶ  
ραβώσι πλὴν ἔσφω.

A quod ubertate pabuli fit, ut in Sicilia  
agro Leontino fieri constat. Quocir-  
ca fero diei agere oves ad pascua pasto-  
res loci illius solent, quod minus capiant  
pabuli.

ΚΕΦΑΛ. ιη'.

CAPVT XVIII.

Περὶ κόρης.

Pupillas omnibus animantibus easdem esse.

ΠΑΝτων δὲ τῶν ζώων κοινόν ἐστὶ, τὸ παρὲν  
τὸ κέρειον ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς. ἐχρεῖται γὰρ τὸ  
τὸ μέριον φερατῶδες πρῶτα ὅσα ἐχρεῖται τὸ  
μόριον ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς, καὶ μὴ εἰσι σκληρο-  
φθαλμα. ἐστὶ δὲ ἀθροῦντα πᾶσι περιφωδῆ καὶ  
ἀρρενα καὶ θήλια. παίνεται δὲ πρῶτα παρ-  
εσῶτερα μάλλον, ἢ νεώτερα ὄντα· μάλιστα  
δὲ, ὅταν καὶ τὸ πλάτος καὶ τὸ μήκος ἐχῆ τὸ  
μεγέθος, καὶ εἰς βάθος αὐξάνηται.

B OMnium verò animalium commune  
pupillæ institutio est. Omnibus e-  
nim quæ partem hanc possident, nec duris  
oculis sunt, sebo constat. Minus esse  
fœcunda, quæ adipe pinguescunt, siue ma-  
res, siue fœminæ, notum est. Omnia æta-  
te prouecta potius quàm nouella pingues-  
cunt: sed præcipuè, cum iam suæ longitu-  
dinis ac latitudinis modum adeptæ, augeri  
in profundum incipiunt.

ΚΕΦΑΛ. ιθ'.

CAPVT XIX.

Περὶ αἵματος.

C Sanguinem omnibus & communem, & neces-  
sarium esse animantibus sangui-  
neis: de quæ sanguinum  
varietate.

ΠΕΡΙ δὲ τῆς αἵματος ὡς ἐχῆ. τὸ γὰρ  
πᾶσιν ἀναγκασιότατον καὶ κρινότατον τοῖς  
σπέρμασι, καὶ οὐκ ἐπιτικτῆτον, ἀλλ' ὑπερῆχει  
πᾶσι τοῖς μὴ φηρομένοις. πρῶτον δὲ αἷμα ἐστὶν  
ἐν ἀφείρῳ, ἐν τῆς καλοσπέρμασι φλεβῶν, ἐν  
ἄλλῳ δὲ σπέρματι, πλὴν ἐν τῇ καρδίᾳ μόνον.  
οὐκ ἐχῆ δὲ αἵμασιν τὸ αἷμα ἀποσπέρματων ἐν  
σπέρματι τῶν ζώων, ὡς παρὲν οὐδὲ ἢ παρὲν φερασι ἢ  
ἐν τῇ κοιλίᾳ. σπέρμα δὲ ὁ ἐγκέφαλος, οὐδὲ ὁ  
μυελός, οὐκ ἐχῆ αἵμασιν ἀποσπέρματων. ὅπου δὲ  
ἀπὸ τῆς διέλη τῆς φερας, γίνεται αἷμα ἐν ζώῳ,  
εἰ μὴ ἢ διεφθαρμένη ἢ φερα. ἐστὶ δὲ τὸ φύσιν  
τὸ αἷμα, τὸν τε χυμὸν ἐχῆν γλυκύν, εἰ μὴ παρὲν  
ὑγρὸς ἢ, ἐπὶ χεῖρα ἐρυθρὸν. τὸ δὲ χεῖρον, ἢ  
φύσιν, ἢ νόσον, μάλιστα. ἐοῦτε λίαν παχὺ,  
οὔτε λίαν λεπτὸν τὸ βέλτιστον, εἰ μὴ χεῖρον, ἢ  
δυσφύσιν, ἢ δὲ νόσον ἢ. ἐπὶ μὴ τῶν ζώων,  
θερμὸν καὶ ὑγρὸν αἰεὶ. ὅστις ὅ ἐξω, πύγνεται  
πρῶτων, πλὴν ἐλαφροῦ καὶ παρῶτος, καὶ εἰ πῆ  
ἄλλο ποιαύτιον ἐχῆ τὴν φύσιν. ὅ δὲ ἄλλο  
αἷμα πύγνεται, εἰ μὴ μὴ ἀραιεθῶσιν \* αἰ  
ἴνες. πᾶσι δὲ πύγνεται ὅ τὸ τῶν αἵμα  
πρῶτων. ἐστὶ γὰρ τῶν μὴ σπέρματων, ταῦτα πο-  
λυαμύστερα, τὰ καὶ ἐν αὐτοῖς ἐξω ζωοτό-  
κα. τῶν σπέρματων μὴ, ὡς οὐκ ἐπιτικτῆτων δὲ. ταῦτα γὰρ  
ἐχῆντα, ἢ φύσιν, \* ἢ τῶν ὑγρῶν, οὔτε  
πολύ λίαν ἐχῆ, ὡς παρὲν πεπωκῆτα πόμα  
παρῶσφατον. οὔτ' ὀλίγον, ὡς παρὲν τῶν πύγνεται.

D Sanguis in primis necessarius com-  
munisque sanguineis omnibus anima-  
libus est, nec aduentitius suppetit, sed  
vernaculus, atque intimus in omnibus  
integris atque imputidis habetur. Ve-  
nas hic vasa sibi & conceptacula ha-  
bet: nec in vlllo alio nisi in corde, præ-  
ter venas, continetur. Tactum nullo  
in genere sentit: sicut excrementa quo-  
que in aluo contenta, sensu carere cer-  
tum est. Quinetiam cerebrum, & me-  
dulla tactum non sentiunt. Effluit san-  
guis quamcumque partem incideris  
carnis viuæ, ac incorruptæ. Si san-  
guis integer est, rubet, & dulcis saporis  
est: sed si vel natura, vel morbo sit  
vitiatus, atrior cernitur. Nec verò ad-  
modum crassus, aut admodum tenuis est,  
qui optimo habitu constat: humidus & ca-  
lidus semper est, quamdiu in corpore ani-  
malis continetur: at vbi effluerit, con-  
crescit omnium, præterquam ceruorum, &  
damarum, & si quid aliud natura eiusmo-  
di sit. Itaque cæterorum omnium sanguis  
spissari solet, nisi fibræ, quibus refertus est,  
eximantur: sed celerrimè omnium sanguis  
taurorum coit durefcitque. Copia san-  
guinis in primis, animalibus iis quæ ani-  
mal & intra se formant, & in lucem e-  
dunt: mox iis sanguineis, quæ pariunt  
oua. Quæ autem vel natura, vel arte, bo-  
no habitu sunt, iis nec multum admo-  
dum sanguinis, velut iis quæ per aliquam  
potionem recentem sanguine exundant:

η. οἰοῦται.  
Gaza, vel  
artes né-  
pe, me-  
dendi.  
nifaliter  
legit.

nec parum, velut iis quæ nimium sunt obesa: quippe cum præpinguia omnia sanguinem, quamvis purum, tamen paucum habeant: & quo plus pinguedinis, eo minus possideant sanguinis. pingue enim omne exanguis est. Obesa item sanguinem habent imputidum, quanquam sanguis, & quæ sanguinea sunt, facillè putrent: ac præcipuè quæ ad ossa propius applicantur. Homini sanguis tenuissimus, ac mundissimus: tauro, & asino, inter ea quæ animal generant, crassissimus & nigerrimus: parte etiam inferiore crassior, & atrior est, quam superiore. Palpitat intra venas sanguis omnium animalium, pulsusque simul undique movetur, solusque omnium humorum sparsus, per totum corpus animalium est. Et semper quamdiu vita servatur, sanguis vnus animatur, & feruet. Oritur primùm in corde, antequam totum corpus formetur. Simultum sanguinis effluat, anima deficit: si nimium, vita interit: Si sanguis immodicè humescit, morbus infestat: sic enim in speciem fanici diluitur, & adeò ferescit, vt iam nonnulli sudore cruento exundarint. Idem etiam interdum causæ est, vt qui effluerit, aut omnino concrefcere nequeat, aut incomptè particulatimque spissetur. Dormientibus porro sanguinis copia partes exteriores deserit, subitque interiores, ita vt adacto cultello non æquè effluere possit. Fit per concoctionem ex sanie sanguis, ex sanguine adeps. Vitiato excrescentéque sanguine, profluuium vel è naribus, vel per infera mariscis movetur, aut varices fiunt. Idem putrescens pus redditur: quo demum concallescendo porus, id est, tofus lapis, consistit. Fœminis sanguis nigrior & crassior quàm maribus est, dummodo cetera adsint pariter, quæ vel ab ætate vel à sanitate proficiscantur. Et minus sanguinis per summa corporis fœminarum est: plus enim parte interiore continetur. Sed omnium fœminarum maximè mulier sanguine abundat, & quæ menstrua appellamus, plurima fieri in mulieribus solent, quod genus sanguinis vitiatum ægrotansque, fluit immodicè, atque profluuium ob eam rem dictum est. Cæteris morbis sanguinis minus mulieres infestantur, quàm viri. Paucis item mulieribus fiunt mariscæ, aut varices, aut è naribus profusio sanguinis. Et si quid eorum acciderit, detrimentum in menstrua decumbit. Etatum etiam ratione sanguis discrimen, tum in modo, tum in genere recipit. Etenim in ætate admodum iuuenili saniam trahit, & largior est: in senectute autem crassus, niger, & paucus. Medium tenet in media firmâque ætate. Concrefcit etiam facillè senû vel in corpore sanguis, qui per summa est:

Tom. II.

A τὰ γὰρ πίονα, καθαρόν μὲν ἔχει, ὀλίγον δὲ τὸ αἷμα. καὶ [ γίνεται ] πióτερον γινόμενα, αἰαιμότερα. αἰαιμον γὰρ τὸ πῖον. καὶ τὰ μὲν πίονα, ἀσπυῖον τὸ αἷμα ἔχει. τὸ δὲ αἷμα, καὶ τὰ ἔλαιμα, πάχιστα σήπεται, καὶ τούτων τὰ πρῶτα τὰ ὄσα. ἔχει δὲ λεπτότατον μὲν αἷμα καὶ καθαρώτατον ἀνθρώπου. παχύτατον δὲ καὶ μολυβδάτον τῶν ζωοτόκων, τὰ ὄσρα καὶ ὄνος. καὶ ἐν τοῖς κατώτεροις δὲ μορίοις, ἢ ἐν τοῖς αἰώ, παχύτερον τὸ αἷμα γίνεται καὶ μολυβδέτερον. σφύζει δὲ τὸ αἷμα ἐν ταῖς φλεβῖν, ἐν ἅπασιν πρῶτη αἷμα τοῖς ζώοις. καὶ ἐστὶ δὲ τῶν ὑγρῶν μόνον καθ' ἅπασιν τὸ σῶμα τοῖς ζώοις, καὶ αἰεὶ, ἕως αὐτῆς, τὸ αἷμα μόνον. πρῶτον δὲ γίνεται τὸ αἷμα ἐν τοῖς ζώοις τῆς καρδίας, καὶ πρὸς ὅλον διηρθεσθῆναι τὸ σῶμα. φερῶσκα μέρους δὲ αὐτῆς καὶ ἀφιεμένου ἕξω, πλείονος μὲν, \* οὐ θνήσκει. πολλοὶ δὲ ἀγὰρ, ἀποθνήσκεισιν. ἔξυγραιομένου δὲ λίαν, νοσοῦσι. γίνεται γὰρ ἰχωροειδές, καὶ ἀσπυῖον οὐτως, ὡς ἤδη τινὲς ἰδίωσιν αἱματώδη ἰδρώτα. καὶ ὄσιον αἰοῖς, οὐ πηγνύται πρῶτελως, ἢ C διωρισμένης καὶ χωρῆς. τοῖς δὲ κατευδεδισί, ἐν τοῖς ἐκ τὸς μέρεσιν ἔραπτον γίνεται τὸ αἷμα. ὡς καὶ κεντουμένων μὴ ρεῖν ὁμοίως. γίνεσθαι δὲ πεπομένων, ἔξ ἰχώρων μὲν, αἱματὶ δὲ αἱματος δὲ, πρὸς τὴν νεοσπυῖον δὲ αἱματος, αἱμορροῖς, ἢ τε ἐν ταῖς ρίσι, καὶ ἢ περὶ τῶν ἔδρων, καὶ ἰξία. σπυῖον δὲ γίνεσθαι τὸ αἷμα ἐν τῶν σῶματι πῦον, ἐκ τῆς πύου πῶρος. τὸ δὲ τῶν θηλειῶν αἷμα, πρῶτον τὸ τῶν ἔρρεων ἀφῆρει. παχύτερον τε γὰρ καὶ μολυβδέτερον ἔστιν, ὁμοίως ἐχόντων πρῶτον ὑγρῶν καὶ ἡλικίας ἐν τοῖς θηλεσιν. καὶ ὅτι πολλῆς μὲν, ἔραπτον [ μὲν ] ἐν τοῖς θηλεσιν, ἐντὸς δὲ πολυαιμότερον. μάλιστα ὅτι καὶ τῶν θηλειῶν ζώων, ἢ γυνὴ πολυαιμον, καὶ τὰ καλοῖσθαι κατὰ μιλῶνα γίνεται πλείωσκα τῶν ζώων ἐν ταῖς γυναιξί. νεοσπυῖον ὅτι τῶν τὸ αἷμα καλεῖται ροῖς. τῶν ὅτι ἄλλων τῶν νοσηματικῶν, ἢ τῶν μετέχουσιν αἰ γυναιξες. E ὀλίγαις δὲ γίνεσθαι ἰξία καὶ αἱμορροῖς, καὶ ἐκ ρινῶν ρύσις. ἰὰ δὲ πῆ συμβαίνει τούτων, τὰ κατὰ μιλῶνα χεῖρω γίνεσθαι. ἀφῆρει δὲ καὶ τῶν ἡλικίας, πλήθης καὶ εἶδος τὸ αἷμα. ἐν μὲν γὰρ τοῖς πᾶσι πῶν νεοῖς, ἰχωροειδές ἔστι καὶ πλείον. ἐν δὲ τοῖς γέροισι, παχύ καὶ μέλαν, καὶ ὀλίγον. ἐν ἀκμαῖζουσιν δὲ, μέσως. καὶ πηγνύσθαι τὰ καὶ τῶν γέροντων, καὶ ἐν τῶν σῶματι, ἢ ὅτι πολλῶν.

G. vertit quasi legisset καὶ πύου καὶ σπυῖον.

Τῷ δὲ νέοις οὐ γίνεται τῆτο. ἰχώρ δὲ ἔστιν ἄπε-  
πτον αἷμα, ἢ τὰ μὴ πω πεπέφθαι, ἢ τὰ  
διωρρώσθαι.

A quod idem nunquam iuuenibus euenit.  
Sanies, sanguis incoctus est: aut quia con-  
coctus nondum est, aut quia in serum de-  
generauerit.

ΚΕΦΑΛ. κ'

CAPVT XX.

Περὶ μυελῶν καὶ γρηῆς, καὶ γάλακτος.

De medullis, lacte, sero, & caseo.

Περὶ τῶν μυελῶν καὶ γρηῆς ἐν τῶν ὑγρῶν  
ἐπίοις τῶν ἐναίμων ὑπερῶν ζώων. πρῶτα  
δὲ ὅσα φύσιν ὑπερῶν ὑγρὰ ἐν τῶ σώματι,  
ἐν ἀθρείοις ὑπερῶν, ὡς τὰ καὶ αἷμα ἐν φλέβι,  
καὶ μυελὸς ἐν ὀστέοις. τὰ δὲ, ἐν ὑμνῶδεσι, καὶ  
δέρμασι, καὶ χριλίαις. γρηῆ δὲ ἐν μὲν τοῖς νέοις  
αἱματώδης πάμπου ὁ μυελὸς. ὡρεσῶτερον  
δὲ γηομῶν, ἐν μὲν τοῖς πιμυῶδεσι, πιμυῶδης.  
ἐν δὲ τοῖς γεατώδεσι, γεατώδης. οὐ πρῶτα  
δὲ ἔχει τὰ ὅσα μυελόν, ἀλλὰ τὰ χριλα, ἔ-  
πρῶτων ἐπίοις ὅσα ἔνεσι. τὰ γὰρ τῷ λέοντος  
ὅσα, τὰ μὲν, ὅσα ἔχει πάμπου, τὰ δὲ,  
ἔχει πάμπου μικρόν. δὲ τῶ ἐπίοι οὐ φασι  
ὅλως ἔχειν μυελόν τοῖς λέοντες, ὡς περ ἐ-  
ρηται \* ὡρεσῶτερον. καὶ ἐν τοῖς ὑείοις δὲ ὀστέοις,  
ἐλάττω ὅσα, ἐπίοις δὲ αὐτῶν πάμπου ὅσα  
ἔνεσι. ταῦτα μὲν οὐκ ἔχει ὑγρὰ, ἡ δὲ δὲ  
σύμφυτα ὅσα τοῖς ζώοις. ὑπερῶν δὲ γάλα-  
τε καὶ γρηῆ. πρῶτων δὲ τῶ μὲν ἀποκαριμέ-  
νον ἄπασιν, ὅσα ἐν ἡ, ὅσα τὸ γάλα. ἢ τῶ γρη-  
νῆ, οὐ πᾶσιν, ἀλλ' ἐπίοις. οἷον οἱ καλούμενοι  
σορὶ ἐν ἰχθύσιν. ἔχει δὲ, ὅσα ἔχει τὸ γάλα,  
ἐν τοῖς μαστοῖς. μαστοῖς δὲ ἔχει, ὅσα ζωοκεί  
καὶ ἐν αὐτοῖς, καὶ ἔξω. οἷον ὅσα τε τείρας  
ἔχει, ὡς τὰ ἀνδροπος, καὶ ἵππος. καὶ τὰ  
κῆτη, οἷον δελφίς, καὶ φώκη, καὶ φάλαγγα. ἔ-  
πρῶτων μαστοῖς ἔχει καὶ γάλα. ὅσα δὲ ἔξω  
ζωοκεί μόνον, ἢ ζωοκεί, ὅσα ἔχει οὔτε μα-  
στοῖς, οὔτε γάλα, οἷον ἰχθὺς καὶ ὄρνις. πρῶτον γὰρ  
γάλα ἔχει ἰχώρ ὑδατώδης, ὁ καλεῖται ὀρρός. καὶ  
σωματώδης, ὁ καλεῖται πυρρὸς. ἔχει τῶ πλείω  
πυρρὸν τὸ παχύτερον τῶ γαλακτικῶν. τὸ μὲν οὐκ  
τῶ μὴ ἀμφοδόντων γάλα πηγνύται. δὲ καὶ τυ-

Medula rationem iis addere debe-  
mus: nam ea quoque humidis annu-  
meranda generibus in nonnullis sanguineis  
animalibus est. Omnia verò quæ suapte  
natura humida in corpore sunt, concepta-  
culis quibusdā, tanquam vasculis, continen-  
tur: vt sanguis in venis, medulla in ossibus:  
alia in membranis, aut cutibus, aut vētribus.  
Nouellis adhuc animalibus medulla crue-  
ta admodum est: ætate prouectis, vt adipe  
pinguescentibus, adipem trahit: sic sebo  
deputatis generibus sebum præ se fert. Sed  
quāquam medulla non nisi inclusa ossibus  
est, tamen non ossa omnia medullam intra  
se continent, sed ea tantum quæ caua habē-  
tur, tametī ne ipsa quidē omnia continent.  
Ossa enim leonis partim nullam, partim  
admodū exiguam habent: quamobrē nul-  
lam omnino medullā leones habere non-  
nulli putarunt, vt dictum est. In suillis etiam  
ossibus minus medullæ est & nonnullis om-  
nino deest. Hæc fere semper in animalibus  
natiua & congenita humidi genera habentur.  
adnata autem posterioraque sunt, lac  
& genitura: quorum alterum non eodem  
modo in omnibus est, sed quibusdam pro  
genitura thorus genitale virus sui generis  
habetur, vt piscibus. Quæ verò lac habent,  
omnia mammis id continent. Mammæ autē  
datæ iis sunt, quæ animal & intra se conci-  
piunt, & in lucem edūt: vt ea quæ pilis inte-  
guntur, velut homo, & equus. Ceto etiam  
in aquatili genere: vt delphinus, vitulus ma-  
rinus, balæna. hæc enim matrnas habēt, &  
lac. at ea quæ oua pariunt, aut ouo intus cō-  
cepto, animal pōst in lucem excludūt, hæc  
& mammis carēt, & lacte: vt pisces, vt aues.  
Genus autem vnūquodque lactis habetū  
faniem dilutam, quod serum vocamus; tum  
corpulentū quiddā, qui caseus dicitur. Plus  
casei lac illud habere videmur, quod cras-  
sius est. Coit lac eorum quæ non vtrinque  
dētata sunt. Quapropter caseus ex iis fit quæ  
inter vrbana dentiū ordine carēt superiore.  
Eorū autē quæ vtrinque dētata sunt, lac co-  
ire nō potest, sicut nec pingue: & tenue dul-  
cēq; est. Tenuissimū cameli est, mox equæ,  
tum asinæ: crassissimū bubulū est. Nullum  
lac coit frigore, sed serum potius trahit.  
Igne nimirum omne spissatur, & crassescit.  
Nulli ferè animalium lac fieri solet ante-  
quā vterum ferat: nec dum ferūt, vtile om-  
ne est, sed primum nouissimūque inutile.

Cap. 7.

Deest a-  
liquid  
post hæc  
vocem:  
puta πῶ  
μὴ ἀμφί-  
δοιται.  
G. vertit  
quasi le-  
gisset, ὅσα  
πῶ αἰώ  
ἐπιχρῶν τῶ  
ὀδόντων ἢ κ  
ἔχει.

Non prægnantibus aliquando, sed raro, A edulius quibusdam efficitur ut lactescant. Etiam quibusdam mulieribus natu maioribus, suctu frequentiore lac prodiit, & copia tanta, ut infantem enutrire potuerint. Vbera etiam caprarum quæ coitum non patiuntur, pastores montis Oetæ vrtica perfricant vehementer, ut dolorem infligant. Itaque primum cruentum humorem eliciunt, mox purulentum, postremò lac non minus quam ex iis quæ Venerem pariantur. Maribus, magna ex parte, nec B bestiiis, nec hominibus gignitur lac. Fieri tamen potest ut ex aliquibus interdum gignatur. Nam & in Lemno insula, capro, ex mammis quas geminas juxta genitale gerit, tantum lactis emulgebatur, ut colostrâ inde conficerent. Quod idem etiam proli masculinæ capri illius euenisse accepimus. Sed hæc ostentis annumeranda potius ducunt. Nam & Lemnio illi pecoris domino consulenti, Deus amplius incrementum peculij futurum respondit. Viris post pubem exiguum nonnullis C exprimitur: veruntamen per suctum frequentiore, vel multum prodiisse aliquibus, traditum est. Lacti inest pinguedo, quæ etiam concreto oleum propè trahit. Caprinum lac miscere cum ouillo Siculi, & quibuscumque sit copia caprini, consueuerunt. Coit spissaturque potissimum, non modò quod plurimum habet caseum, verumetiam quod squallidiorum. Lactis copia quibusdam maior quam ad fœtus alendos satis sit. Commodum ad conficiendum reponendumque caseum præcipuè ouillum caprinumque est: mox bubulum. Equinum ac asininum miscent ad Phrygium caseum conficiendum. Bubulum fertilius caseo est, quam caprinum. Cum enim ex amphora lactis caprini formagines obolæ vndeuginti conficiantur, bubulum eadem mensura triginta facit, ut pastores confirmant. Quibusdam quantum satis ad fœtum sit, tantum gignitur: nec vlla copia, aut ad reponendum commoditas suppetit: ut quibus mammæ plures quam binæ. E Nulli enim in eo genere lac, vel copiosum, vel caseo vtile. Cogitur lac succo ficulno, & coagulo. Succus lana excepto pauxillo lacte abluitur, quod iniectum lactis copiam densat, atque collostrat.

μη ἐγκύοις δ' οὐσαις, ὀλίγα μὲν ἀπὸ ἐδου-  
σμάτων τινῶν. οὐ μὲν ἄλλα καὶ βδαλλομέ-  
ναις ἢ δὴ παρ' ἐσθ' οὐτέρας παρ' ἡλθε, καὶ ποσὸν  
ἢ δὴ πῶν, ὡστ' ἐκ τὴν τεύσαι τὸ παιδίον. καὶ οἱ  
κατὰ τὸ Οἰτίω δέ, ὅσαι αὖ μὴ ὑποκρίνωσι  
τὴν ὀχέαι τῆν αἰγῶν, λαμβάνοντες κινίδι,  
τεύσοισι τὰ οὐδάτα βία, ἀφ' αὐτὸ ἀλγικόν  
ἔσθ'. τὸ μὲν οὖν παρ' ἡλθε, αἵματῶδες ἀμύ-  
γρονται, εἴθ' ὑποπυον. τὸ δὲ τελευτῶν γά-  
λα ἢ δὴ σὺν ἐλατῶν τῆν ὀχλοκρίνων. τῆν  
δ' ἄρ' ἔντων, ἐν τε τοῖς ἄλλοις ζώοις καὶ ἐν  
ἀνθρώποις, ἐν σὺν μὲν ὡς ἐπιτοπαλὺ γί-  
νεται γάλα. ὁμοίως δὲ γ' ἐν πῶν. ἐπεὶ καὶ ἐν  
Λήμνω αἰξ' ἐκ τῆν ματῶν, οὐδ' ἔχθ' ἀρ-  
ρέν παρ' αὐτὸ αἰδοῖον, γάλα ἠμύγροτο ποσὸν,  
ὡστ' γίνεσθαι ἐσθ' οὐδα. καὶ πάλιν ὀχλοκρί-  
νωσ, τὰ ἐκ τῶν γυροκρίνωσ, σινέβαινε  
ταύτων. ἀλλὰ τὰ μὲν τοιαῦτα, ὡς σημεῖα  
ὑπολαμβάνουσι: ἐπεὶ καὶ \* ἐν Λήμνω  
αἰξ' ἔλεν ὁ θεὸς \* μαρτυροῦσθαι ὅτι κτήσι  
C ἔσθ' αὐτῶν \* κτημῶν. ἐν δὲ τοῖς ἀνθρώποις μὲν  
ἢ δὴ σὺν οἰοῖσ ἐκθλίβεται ὀλίγον βδαλλομέ-  
νοισ δὲ, καὶ πολὺ ἢ δὴ πῶν παρ' ἡλθε. ὑπερ-  
χει δ' ἐν τῶν γάλακτι λιπαρότης, ἢ καὶ ἐν  
τῶν πεπηγῶσ γίνεσθαι ἐλασώδης. εἰς δὲ τὸ  
παρ' ἀπειον ἐν Σικελίᾳ, καὶ ὅπου πλείων,  
αἰγῶν μίγνυσι πῆγροντα δὲ μέλιτα, ὁ μόν-  
ον τὸ τυρῶν ἔχον πλείων, ἀλλὰ καὶ τὸ αὐχμη-  
ρότατων πλείων ἔχον. τὰ μὲν οὖν πλείων ἔχθ'  
γάλα, ἢ ὅσων εἰς τὴν ἐκθ' οὐδ' αὐτῶν τῆν  
καὶ εἰς τυρῶσιν χηρῶσιν καὶ ἀπὸ τῶσιν. (μέ-  
D λιστα μὲν τὸ παρ' ἀπειον ἐ τὸ αἰγῶν, ἐπειτα  
τὸ βοῶν. τὸ δὲ ἰππειον καὶ τὸ ὄνειον μίγνυσθαι  
εἰς τὸν Φρύγιον τυρῶν. ἐστὶ δὲ τυρῶσ πλείων  
ἐν τῶν βοείῶ, ἢ ἐν τῶν αἰγείῶ. γίνεσθαι γὰρ  
φασιν οἱ νομῆις, ἐκ μὲν ἀμφορέωσ αἰγείου  
γάλακτος, τρυφαλίδας ὀβολομαίας, μίας δευ-  
σης, εἴκοσιν. ἐκ δὲ βοείου, τετρακόντα.) τὰ  
δ', ὅσων τῶσ τέκνοις ἰχθῶν. πλήθος δὲ σὺν  
οὔτε χηρῶσιν εἰς τυρῶσιν, οἷσ πῶντα τὰ  
πλείωσ ἔχοντα ματῶσ δυοῖν. σὺν δὲ γδ φού-  
E των, οὔτε πλήθος ἐστὶ γάλακτος, οὔτε τυ-  
ρῶσ τὸ γάλα. πῆγροι δὲ τὸ γάλα, ὅπως  
τε συκῆσ, καὶ πνετῆα. ὁ μὲν οὖν ὅπως, εἰς  
ἔριον ἐξοπιθεῖσ, ὅταν ἐκπλυθῆ πάλιν τὸ  
ἔριον εἰς γάλα ὀλίγον. τὸ γδ χερῶν μῶν,  
ἐκ πῆγροσιν.

Scrib. τῆ  
ἐν Δ.  
γρ. μῶν-  
πύσα, ἀφ' οἷσ  
γρ. χηρῶσ-  
τῶσ

ΚΕΦΑΛ. κα'.

Γεεὶ πνεύτας, καὶ τῶν τὸ γάλα σβέννυόντων, ἢ πολὺ ποιοῦντων.

De coagulo, & pabuli genere, quod lactis copiam extinguat, quodque idem augeat.

**Η** Δ Ε πνεύτα, γάλα βεῖ. τὸ γὰρ ἐπὶ θη-  
 λαζόντων βεῖν ἐν τῇ χειλῖα. τὸ δὲ οὖν ἢ  
 πνεύτα, γάλα ἔχον ἐν ἑαυτῷ πῦρ, ὃ ἐκ τῆς  
 τῆς ζώου θερμότητος. πεπολυῖται τὸ γάλακτος,  
 τὸ δὲ ἔχει τὴν πνεύτα τὰ μὲν μηρυκάζοντα πῦρ-  
 λα, τῶν δὲ ἀμφοδόντων δασύποισ. βελτίων δὲ **B**  
 βεῖν ἢ πνεύτα, ὅσα αὐτῇ παλαιότερα. συμφέ-  
 ρει γὰρ πρὸς τὰς ἀσφρόδιαις ἢ τοιαύτη μέλισσα, καὶ  
 ἢ τῆς δασύποδος. ζήση δὲ πνεύτα ἢ τῆς νεβροῦ.  
 ἀσφέρει δὲ τὸ πλέον ἢ ἔλαττον βδάλλεαι γά-  
 λα τὸ ἐχόντων γάλα ζώων, κατὰ τε τὰ μεγέθη  
 τῶν σωματῶν, καὶ τὰς ἐδεσμοῦ ἀσφορίας. οἷον ἐν  
 Φάσι μὲν βεῖ βοῖς μίση μικρὰ, ὡς ἕκαστον βδάλλ-  
 λεται γάλα πολὺ. αἱ δὲ Ἡπειρωτικαὶ βόες αἱ  
 μεγάλαι, βδάλλει ἕκαστη ἀμφορέα, καὶ τούτου  
 τὸ ἡμίση καὶ τοὺς δύο μέρη. ὃ δὲ βδάλλων, ὀρ-  
 θὸς ἔσκηκεν, ἢ μικρὸν ὀπτικῶπιων, ἀσφὲ μὴ δύ-  
 ναται αὐτὸ ἐφικέαι κατὰ τὸ μέγεθος. γίνεται δὲ ζῶα  
 [οὗ] καὶ τὰ ἄλλα μεγάλα τετραπόδα ἐν τῇ  
 Ἡπειρῷ. μέγιστοι δὲ οἱ βόες καὶ οἱ κύνες. νομῆς δὲ  
 δέονται τὰ μεγάλα πλείονος. ἀλλ' ἔχει πολλὴν  
 ἢ χύμα τοιαύτην δύσοσιαν, ἢ καθ' ἕκαστον  
 ὥραν ὀπτικῶπιους τόποις. μέγιστοι δὲ οἱ τε βόες  
 εἰσὶ, καὶ τὰ πρὸς τὰ καλούμενα \* Πυρρῖκα,  
 τὴν ἐπωνυμίαν ἔχοντα κατὰ τὴν ἀπό Πύρρον βα-  
 σιλέως. τὸ δὲ ἔσφῆς ἢ μὲν, σβέννυσσι τὸ γάλα, οἷον  
 ἢ Μηδικὴ πόα, καὶ μέλισσα τοῖς μηρυκάζουσι.  
 ποῖς δὲ πολὺ ἔτερεα, οἷον κύπριος καὶ ὄρεβοι. πλὴν  
 κύπριος μὲν ὁ ἀγῶν, ἢ συμφέρει, πῖμωρησι γὰρ  
 οἱ δὲ ὄρεβοι, καὶ τὰς κύπριος ἢ συμφέρεισι. πῖ-  
 κτωσι γὰρ χαλεπώτερον. ὅπως δὲ τὰ φαγεῖν δύ-  
 ναίμεθα τῶν τετραπόδων, ὡσπερ ἢ πρὸς τὴν κτη-  
 σιν, συμφέρει ἢ βδάλλεσθαι, πολλὴν ἔσφῆν  
 ἔχοντα. πολὺ δὲ γάλα ποῖς καὶ τῶν φουσαδῶν ἔνια  
 πρὸς φέρειμεθα, οἷον ἢ κύνων πλῆθος ὀλίγον **E**  
 οἷον, καὶ αἰγῶν, καὶ βοῶν, καὶ χιμῆρα. ποῖς γὰρ κατὰ τὴν  
 ἔσφῆν. σημεῖον δὲ τῆς γάλα πλῆθος γινώσκεισθαι,  
 ὅταν πρὸς τῆς τῆς οὐθαρ βλέπη κατὰ. γί-  
 νεται δὲ πολὺν χρόνον γάλα πρὸς τοῖς ἔχου-  
 σιν, αὐτὸ ἀπὸ χύμα ἀσφελῆ, καὶ τὰ ὀπτικῶπια  
 ἔχουσι. μέλισσα δὲ τῶν τετραπόδων πρὸς τὰς  
 αἰδηγεται γὰρ μύσας ὀκτώ. ὅπως δὲ τὰ  
 μηρυκάζοντα, γάλα πολὺ, καὶ χρησίμον εἰς  
 τυρείασι ἀμέλγεται. πρὸς δὲ Τωρώνειαι αἱ βόες  
 ὀλίγας ἢ μέγας πρὸς τῆς τῆς ἀσφελῆποισι,

**C**oagulum, lactis substantia est: quip-  
 ce quod in eorum ventriculo, quae  
 adhuc lactent, contineatur. Est ergo  
 coagulum lac ignem habens intra sese,  
 quod cum animalis tepore concoquere-  
 tur; caseum traxerit. Habent coagu-  
 lum omnia ruminantia; & inter dentata  
 vtrunque lepus. Quo vetustius coagu-  
 lum est, eo praestantius. Tale proflu-  
 uio alui maderi praecipue potest: atque  
 etiam quod leporis est: sed laudatissi-  
 mum hinnuli. Plus minusve emulgeri,  
 discrimen aut pabuli, aut magnitudinis  
 animalium efficit. Nam pusillae buculae,  
 quas Phasiana regio fert, singulae abunde  
 beneficio pabuli mulgentur. Et Epiroti-  
 cae vaccae praesua praecipua magnitudi-  
 ne, amphoras singulas singulae implent  
 lactis, mensuraeque eius dimidium mam-  
 mis duabus praestant. Erectus qui mul-  
 get, aut paululum se inclinat: quoniam  
 sedendo vbera contingere nequeat. Ca-  
 teras etiam quadrupedes magnas terra  
 eadem Epirus gignit, excepto asino:  
 sed praecipue boues, & canes. Pastu  
 opus est grandibus largiore: quem ter-  
 ram illam abunde praebere, & loca sin-  
 gulis anni temporibus accommodata  
 habere certum est. Boues igitur egregia  
 magnitudine ibi sunt: atque etiam oves  
 Pyrrhicae, a Pyrrho rege ita cognomi-  
 natae. Pabuli genus aliud copiam lactis  
 extinguat, ut medica herba, & praecipue  
 ruminantibus. aliud auget; ut cytissus,  
 ut eruum. Sed cytissus dum floret, in-  
 commodus est: vrit enim tantisper, atque  
 extinguit. Eruum praegnantibus non pro-  
 deest: facit enim partum difficiliorem om-  
 nino. Quae in quadrupedum genere sunt  
 edaciora, eadem ut ad possidendum me-  
 liora, ita ad lactis etiam copiam esse fe-  
 cundiora, videlicet dum alimenti copiam  
 habeant, planum est. Nonnulla etiam fla-  
 tuosa, pastui exhibita, copiam efficiunt  
 lactis: ut fabae largius datae ouibus, capris,  
 bubus, capellis: faciunt enim ut vbera de-  
 mittantur. Indicium autem futurae copiae  
 lactis, cum ante partum vbera spectant  
 deorsum. Edurat diu lac omnibus, si non  
 coeant, nec pastu careant copioso. Sed  
 omnium maxime quadrupedum, oui-  
 bus: quippe quibus multa mensium  
 octo spatio continetur. Denique rumi-  
 nantibus lac & copiosius & caseo uti-  
 lius emulgetur. Boues circa Toronam,  
 paucis ante partum diebus lacte carent,

γρ. πυρρῖκα

reliquo tempore habent perpetuò. Mulierum lac commodius lactentibus est, quod liuorem trahit, quàm quod candidum est: & fusca salubrius habent quàm candida. Est porrò ad alendum validius, in quo plus casei est: sed infantibus salubrius, quod minùs casei contrahat.

CAPVT XXII.

*De semine genitili, & eius natura.*

**S**emen genitale omnia emittunt, quæ habent sanguinem. Quid & quemadmodum cõferat hoc ad generationem, suo loco dicetur. Plurimum verò proportione corporis homo emittit. Pilos habetium semen lentum est: cæterorum nullam habet lentitiam. Album omnium est. Nec audiendus Herodotus, qui Æthiopes genituram colore nigro promere scripserat. Exit profectò semen hoc genitale, album, & crassum, si integrum est: sed foris tenue totum redditur, & nigrum. Nunquam id gelu concrefcit: imò admodum extenuatur, & aquæ tum colorem tum etiam substantiam trahit: calore autem coit, & crassescit. Et quod de vulua effluxerit, aliquamdiu in ea iam immoratum, id crassius prodit. Nõnunquam etiam siccum contortumque. Delabitur in aqua quod fœcundum est, atque subsidit: quod autem infœcundum est, diffunditur, atque exolefcit. Falsum etiam est quod Ctesias de genitura elephantorum scriptum reliquit.

ARISTOTELIS STAGIRITÆ,  
de Historia animalium.

LIBER IV.

CAPVT I.

*De animalibus que sanguine careant: quatuor que eorum generibus.*

**D**E partibus animalium habentiu sanguinem, quas cõmunes, quasve proprias singula habent genera: atque etiam de iis quas similes dissimilaresque appellauimus: denique de omnibus, tã interioribus quàm exterioribus partibus, dictũ iam est. Nũc ordinẽ animaliu, que sanguine carẽt, persequemur. Genera in hoc ordine plura sũt. Primũ, que mollia appellauim⁹, hoc est, que sanguine carẽt, & foris carne molli obducta, solidũ intus,

**A** τὸν δὲ ἄλλον χρόνον πρῶτα ἔχουσι τὸ γάλα. τῷ δὲ γυναικῶν τὸ πελιδνότερον γάλα, βέλτιον τῆ λακκοῦ ποῖς πτερυγοπόμοις. καὶ αἱ μέλανες τῷ λακκῶ ὑγιεινότερον ἔχουσι. Ἐμφύτατον μὲν οὖν, ὃ πλείστον ἔχει τυρόν. ὑγιεινότερον δὲ τοῖς παιδίοις, τὸ ἔλαττον.

ΚΕΦΑΛ. κβ'.

Περὶ σπέρματος.

**B** Σπέρμα δὲ περιέεται τὰ ἔχοντα αἷμα ἀπὸ τῆς σπέρματος (ἢ ὅτι συμβάλλει) εἰς τὴν γυναικῶν, καὶ ὅπως, ἐν ἄλλοις λεγόμενα. πλείστον δὲ καὶ τὸ σῶμα ἀνδρῶν περιέεται. ἔστι δὲ τῷ μὲν ἔχοντων τείχεα, γλίχρον. τῷ δὲ ἄλλων ζώων, σῶμα ἔχει γλιχρότητα. λακκῶν δὲ πρῶτον. De gen. animal. l. 2. c. 2.  
\* Ἄλλ' Ἡρόδοτος διέφασκε, γράφας τοῖς Αἰθίοπας περιέεται μὲν γυναικῶν. ὃ δὲ σπέρμα ἐξέρχεται μὲν λακκῶν καὶ παχὺ, μὲν ἢ ὑγιεινόν. ἤθελε δὲ ἔλθον, λεπτόν γίνεται καὶ μέλας. ἐν δὲ τοῖς πάροισι οὐ πηγνύται, ἀλλὰ γίνεται πάμπαν λεπτόν καὶ ὑδατώδες, καὶ τὸ χρώμα ἐκ τῶ πάρος. ὑπὸ δὲ τῆ θερμότητος πηγνύται ἐκ παχυνέται. καὶ ὅταν ἐξίη χρόνον ἐν τῇ ὑτέρᾳ, παχύτερον ἐξέρχεται, αἰετοῦ δὲ ἐξέρχον ἐκ σπινθηροειδῶν. καὶ τὸ μὲν γυναικῶν, ἐν τῷ ὑδατὶ χωρὶς κατέω. τὸ δὲ ἄρσενον ἀφαιρείται. \* Ἰσχυρὸς δὲ ὅτι καὶ ὁ Κτησίας γέγραφε περὶ τῆς γυναικῶς τῷ ἐλεφάντων.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ, ΠΕΡΙ  
ζώων ἰσοείας,

Ἔ Δ.

ΚΕΦΑΛ. α'.

Περὶ τῶν αἰαίμων. καὶ πρῶτον περὶ τῶν μαλακίων, ἔ μάλιστα περὶ πολυπόδων.

**E** ΠΕΡΙ μὲν οὖν τῶν αἰαίμων ζώων, ὅσα τε κοινὰ ἔχουσι μέρη, καὶ ὅσα ἴδια ἕκαστον γένος, καὶ τῶν αἰομοιομερῶν καὶ τῶν ὁμοιομερῶν, καὶ ὅσα ἐντός, καὶ ὅσα ἐκτός, εἴρηται πρῶτον. περὶ δὲ τῶν αἰαίμων ζώων νυνὶ λεκτέον. ἔστι δὲ τῶν πλείων ἔν μὲν, τὸ τῶν καλουμένων μαλακίων. ταῦτα δὲ ὅτι, ὅσα αἰαίμα ὄντα, ἐκτός ἔχει τὸ ἀρκῶδες, ἐντός δὲ τὸ σφαιρόν.

κατά τὸν καὶ ἐναίμα [ τῶ ζώων, ] οἷον τῶ σι-  
 πιδῶν γένος· ἐν τῷ, τῶ τῶ μαλακοσφάκων· ταῦτα  
 εἰ ἔστιν, ὅσα τὸ μὲν σφραγὸν ἐκτὸς ἔχουσιν, ἐντὸς  
 δὲ τὸ μαλακὸν καὶ ἀρκῶδες· τὸ δὲ σκληρὸν αὐτῶν  
 ἔστιν οὐ σφραγὸν, ἀλλὰ φλασόν· οἷον ἔστι τὸ τῶ  
 κεραιῶν γένος, καὶ τὸ τῶ καρκίνων· ἐπὶ δὲ, τὰ  
 ὀσφραγῶδες· τοιαῦτα εἰ ἔστιν, ὧν ἐντὸς μὲν  
 τὸ ἀρκῶδες ἔστιν, ἐκτὸς δὲ τὸ σφραγὸν, σφραγὸν ὄν  
 καὶ κατὰ τὸν, ἀλλ' οὐ φλασόν· τοιοῦτο δὲ τὸ τῶ  
 ὄρ· τὰ οἷον \* κήλων, καὶ τῶ τῶ σφραγῶν γένος ἔστι· τέταρτοι δὲ,  
 τὸ τῶ ἐντόμων, ὃ πολλὰ καὶ αἰώνυμα εἶδη περὶ  
 ληφε ζώων· ἐστὶ δὲ ἐντομα, ὅσα καὶ τοῦ ὀμοῦ  
 ἔστιν ἐντομας ἔχοντα, ἢ ὡς πῶς ὑπὸ τοῖς, ἢ ὡς πῶς  
 περὶ ἀνθρώπων, ἢ ὡς ἀμφόων· καὶ ἔτε ὀσφάδες ἔχοντες  
 χειροσπόμενα, ἔτε ἀρκῶδες, ἀλλὰ μέσον ἀμφόων·  
 τὸ σῶμα γὰρ ὀμοῦ καὶ ἔσω σκληρὸν ἔστι αὐτῶν·  
 ἐστὶ δὲ ἐντομα ἔ ἀπτεροα, οἷον ἰούλας, καὶ σκαλόπεν-  
 δρα· ἔτε περωτὰ, οἷον μέλιττα, καὶ μηλολόγη καὶ  
 σφήξ· ἔτε ταῦτα δὲ γένος αὐτῶν ἔστι καὶ περωτῶν καὶ  
 ἀπτερον· οἷον, μύρμηκες εἰσι καὶ περωτῶν καὶ ἀπτε-  
 ροι, καὶ αἱ καλοῦ μύμου πυρολαμπίδος· τῶ μὲν  
 οἷον μαλακίων καλοῦ μύμων, τὰ μὲν ἔξω μόρια,  
 ταῦτα ἔστιν· ἐν μὲν, οἱ καλοῦ μύμοι πόδες· ὀσφ-  
 τερον δὲ, τούτων ἐχουμένη ἢ κεφαλὴ· τρίτον δὲ,  
 τὸ κύτος, ὃ περὶ εἰσι \* πῶν τὸ σῶμα, καὶ καλοῦ-  
 σιν αὐτὸ κεφαλῶν τίνες· ὀσφ ὀσφῶν καλοῦ-  
 τες· \* ἐπὶ δὲ περὶ γὰρ κύτων περὶ τὸ κύτος.  
 συμβαίνει δὲ ἐν πᾶσι τοῖς μαλακίοις, μετὰ τὸ  
 τῶ ποδῶν καὶ τῶ γαστρός εἶναι πῶν κεφαλῶν· πόδας  
 μὲν οἷον ὀκτώ πάντ' ἔχει, καὶ τούτοις διχοτύλους  
 πάντας, πῶν ἐνὸς γένος πολυπόδων· ἰδίαι δὲ  
 ἔχουσιν αἱ τε σπηαί, καὶ αἱ τῶ θήδες, καὶ οἱ τῶ θοῖ,  
 δύο περὶ ὀσφίδας μακρὰς ἐπ' ἀκρων, τραχύ-  
 τηθα ἐχούσας διχοτύλους, αἷς περὶ ἀνθρώπων τε  
 καὶ ἀμφόων εἰσι τὸ σῶμα τῶ ὀσφῶν· καὶ ὅταν  
 χημὸν ἢ, βαλλόμενα περὶ τῶ πῶν, ὡς  
 περὶ ἀγκυρας, ἀποσαλεύουσιν· πῶς δὲ περὶ γένος,  
 οἷς ἔχουσι περὶ τὸ κύτος, νέουσι· ἔπὶ δὲ τῶ ποδῶν  
 αἱ χημὸν ἀπτερον εἰσι· ὃ μὲν οἷον πολυ-  
 ποῖς, καὶ ὡς ποῖ, καὶ ὡς χημὸν, χημὸν τῶ πλεκτη-  
 ναις· περὶ ἀνθρώπων οἷον τῶ δυοῖ, τῶ ὀσφῶν τῶ σῶ-  
 ματος· τῶ δὲ ἐσχάτη τῶ πλεκτηνῶν, ἢ ἔστιν  
 ὀσφάτη τε καὶ μόνη περὶ ἰλθυκος αὐτῶν, καὶ ὀσφ ἀκρῶ  
 διχρῶα, (ἐστὶ δ' αὐτὴ ἔπὶ τῶ ῥάχιδι, καλεῖται δὲ  
 ῥάχιδι τὸ λῶν, ἔτε περὶ αἱ κοτυληδῶνες εἰσι·)  
 ταῦτα δὲ τῶ πλεκτηνῶν χημὸν ἐν τῶ ὀσφῶν· περὶ  
 δὲ κύτος δὲ ὀσφῶν τῶ πλεκτηνῶν, ἔχουσι κοίλον  
 αὐτῶν, ὃ τῶ ῥάχιδι ἀφ' αἱ δὲ ἀμφόωνοι ὀσφ  
 τῶν, ὃ τῶν τῶ σῶμα ἀμφόωνοι· μετὰ τῶν δὲ  
 τῶν, ὅτε μὲν εἰσι ἀμφόωνοι, ὅτε δὲ εἰσι τὰ ὀσφῶν.

A modo sanguinei generis continent : qua-  
 le sepia est. Secundum, quæ crustis te-  
 nuibus operiuntur, hoc est, quæ par-  
 tem solidam foris, mollem carnosamque  
 intus continent. Durum illud eorum  
 tegmen, non fragile, sed collisile est:  
 quale cancrorum genus & locustarum.  
 Tertium, quæ filicea testa conclusa mu-  
 niuntur, hoc est, quibus pars carnea  
 intus, solida foris, fragilis atque ru-  
 ptilis, non collisilis: quale genus con-  
 charum & ostrearum est. Quartum,  
 insecta omnia. Quod quidem genus mul-  
 tas & varias complectitur species anima-  
 lium. Sunt porro insecta, quæ, vt no-  
 men ipsum declarat, incisuras parte sui  
 vel supina, vel prona, vel etiam utraque  
 habent: nec osseum quicquam discretum,  
 aut carneum, sed quiddam inter hæc ip-  
 sa medium continent: quippe quæ cor-  
 pore pariter intus forisque duro constant.  
 Sunt alia impennata, vt iuli, vt centipe-  
 dæ. alia pennata, vt apes, vespæ, scarab-  
 ei. alia utroque modo, vt formicæ. Est  
 enim pars formicarum pennata: pars im-  
 pennis. Quod idem vel in iis quas ci-  
 cindelas vocant, licet contemplari.  
 Partes eorum quæ mollia nominauimus,  
 exteriores, pedes vulgari nomine, siue  
 brachia: & iis continuum caput: tum  
 aluceus, siue, sinus continens interiora,  
 quem pinnulæ ambiunt in orbem: ca-  
 put cum nonnulli minùs rectè appella-  
 runt. Euenit in mollibus sanè omnibus,  
 vt caput inter pedes & ventrem habeatur.  
 Brachia ergo octona omnibus binis ace-  
 tabulorum ordinibus, ductu perpetuo  
 omnibus, excepto genere vno polypo-  
 dum. Sepiæ, lolligines, & iollij, pecu-  
 liares binas sortiuntur promuscides lon-  
 gas, acetabulo parte extrema bino aspe-  
 riusculas, quibus capiunt, & ad ora ad-  
 mouent cibos. Iis etiam quoties tempe-  
 states vrgent, ad saxa aliqua adhaeren-  
 tes se veluti anchoris iactis stabiliunt:  
 pinnulis autem, quibus aluceum circun-  
 dari diximus, natant. Polypus ergo  
 suis brachiis, vt pedibus ac manibus  
 vitur: quippe qui duobus supra os po-  
 fitis cibum admoueat. Vltimo verò,  
 quod & acutius, & solùm albicans est,  
 & parte sui extrema bifurcatum, dorsò-  
 que adnexum, (dorsum autem partem  
 læuam appellant, à qua acetabulorum  
 ordo inchoatur,) hoc vltimo, inquam,  
 brachio in coitu vitur. Fistulam idem  
 ante aluceum positum supra brachia,  
 gerit, cauam, qua mare transmittit:  
 quantum suo admiserit aluceo, quoties  
 aliquid ore capit: eamque modò in dex-  
 teram partem transfert, modò in sinistram.

γρ. κήλων  
 γρ. εἰσι δὲ πῶν



Hæc eadem fistula suum quoque atramentum fundere assolet. Natat obliquus, pedes in eam porrigens partem quod capitis nomine appellatum est. atque ita efficitur, ut cum natat, prospiciat in aduersum, (nam oculi supra sunt constituti,) & os habeat ex aduerso. Caput illud polyphis, quamdiu viuunt, prædurum, & quasi inflatum est. Tangunt, ac tenent brachiis supinis, membranæque interiectam totam extendunt: in arenam tamen elapsis facultas apprehendendi retinendique nulla est. Differunt polyphi à cæteris quæ modò enumeravi, mollibus, eo quòd alueus polyporum paruus, & crura prælonga: cæteris è diuerso, alueus amplus, crura breuia, ita ut potestas nulla sit ingrediendi. Ipsa autem inter se discrepant, quatenus lolligo longior, sepia latior est. Lolligine verò longè grandior, qui lollius nominatur: quippe qui vel in cubita quinque excrescat. Sepias quoque aliquas in bina augeri cubita notum est. Brachia etiam polyporum tantumdem, atque etiam plus magnitudinem capiunt. Sed lolliorum genus pusillum admodum est, & facie quoque à lolligine dissidens. Pars enim lollij, quæ exit in acutum, latior est. Pinnulæ etiam circumdantes illæ totum in lollio alueum ambiunt, cum in lolligine partem aliquam relinquunt. Pelagius tamen lollius non alio modo quàm lolligo consistit. Caput omnibus inter crura, quæ & brachia, & barbæ, & cirri appellantur. Eius pars oris habitus est in quo dentes duo, supra quos oculi totidem grandiusculi, quibus discrimen exigua quædam præstat cartilago continens cerebellum. Inest etiam in ore caro quædam exigua, qua vice linguæ vtuntur. Lingua enim nullis hoc in genere data est. Alueus à capite amplioris capacitatis propensus, cuius caro fissilis est, verum non per directum, sed in orbem, cutéque omnibus intacta est. Os gula excipit angusta, & longa, quam guttur sequitur ampliusculum, neque absumile auibis: cui iungitur venter, tanquam omasum, facie clauiculæ buccinorum. Intestinum ab eo tenue, partem repetens superiorem ad os fertur, quod

A ἀφίᾳσι δὲ ἔ τὸν θολὸν αὐτῆ. νεῖ δὲ πλάγιος, ὅτι τὴν καλουμένην κεφαλὴν ὅτι πτείνων πρὸς πόδας οὕτω δὲ νέοντι συμβαίνει περιεσθῆν μὴ εἰς τὸ πρῶτον (ἐπὶ δὲ γὰρ εἰσὶν οἱ ὀφθαλμοί) τὸ ὅ σῶμα ἔχθ' ὅππασιν· τὴν δὲ κεφαλὴν, ἕως αὐτῆ, σκληρὰν ἔχθ', κατὰ τὸν ἐμπεφυσημένον. ἀπὸ τῆς δὲ καὶ κατέχει τῆς πλεγματίας ὑπὸ τῆς· ἔ οὐ μετὰ τῶν ποδῶν ὑμῶν διατεταται πᾶς. ἐδὴ δὲ εἰς τὴν ἀμμοῦ ἐμπίπτει, οὐκ ἐπὶ δυνάται κατέχειν. ἔχρει δὲ διαφορεθῆν, οἱ τε πολυπόδες, ἔ τὰ εἰρηλιδία τῶν μαλακίων. τῶν μὲν γὰρ πολυπόδων, τὸ μὲν κύτος, μικρὸν, οἱ δὲ πόδες, μακροὶ εἰσι: τῶν δὲ, τὸ μὲν κύτος μέγα, οἱ δὲ πόδες βραχεῖς, ὥστε μὴ πορθέσθαι ἐπὶ αὐτοῖς τύτοις. αὐτῶν δὲ πρὸς αὐτὰ, ὅ μὲν μακρότερον ἔστιν ἢ τευθίς, ἢ δὲ σπητὰ πλατύτερον. τῶν δὲ τευθιδῶν, οἱ τῶν καλουμένων, ὅτι πολὺ μείζους. γίνονται γὰρ ἔ πέντε πηχῶν τὸ μέγεθος. γίνονται δὲ ἔ σπητὰ ἑνιαυ διπήχεις. καὶ πολυπόδων πλεκτόματι τηλικαύτοι, ἔ μείζους ἔπι τὸ μέγεθος· ἔστι δὲ τὸ γῆμος ὀλίγον ἔ τῶν. διαφέρει οὖν δὲ ὁ γῆματι τῶν τευθιδῶν οἱ τῶν. πλατύτερον γὰρ ἔστι τὸ ὄξυ τῶν τευθῶν. ἐπὶ δὲ τὸ κύκλω πτερόν, ὡς ἀπὸν ἔστι τὸ κύτος τῆ δὲ τευθίδι, ἔλασσον. ἔστι δὲ πελάγιον, ὡσπερ καὶ ἢ τευθίς. μὲν δὲ πρὸς πόδας ἢ κεφαλῆ ἔστιν ἀπάντων ἐν μέσῳ τῶν ποδῶν, ἔ καλουμένων πλεκτόμων. αὐτῆς δὲ τὸ μὲν ἔστι σῶμα, ἔ ἔ εἰσι δύο ἔδδοντες· ἔ τῶν δὲ τούτων, ὀφθαλμοὶ μεγάλοι δύο. ὦν τὸ μετὰ τὸ μικρὸν γῆμος ἔχων ἐγκέφαλον μικρὸν. ὦν δὲ τῶν σῶματι ἔστι μικρὸν σφικῶδες. γλώττη δὲ οὐκ ἔχθ' αὐτῶν οὐδὲ ἐν, ἀλλὰ αὐτῶν χεῖρτι ἀπὸ γλώττης. μὲν δὲ τῶν ἔξωθεν μὲν ἔστιν ἰδεῖν τὸ φαινόμενον κύτος. ἔστι δὲ αὐτῆ ἢ σφῆ, ὅτι εἰς ὄξυ μὲν τῆ, ἀλλὰ κύκλω. δέρμα δὲ ἔχρει πάντα τὰ μαλακία ὡς αὐτῆ. μὲν δὲ τὸ σῶμα ἔχρει οἰσοφάγον μακρὸν καὶ γενόν. ἐχόμενον δὲ τοῦτου πρὸς ὄξυ μέγαν, ἔ πρὸς ἑμπεφῆ ὄρηθι. τούτου δὲ ἔχρει ἢ κειλία, ὅτι ἕως τῶν. τὸ δὲ γῆμα, ὅμοια τῆ ὦν τοῖς κήρυξιν ἐλίκη. ἀπὸ δὲ αὐτῆς ἀπὸ πάλιν φέρθ' πρὸς τὸ σῶμα ἐντερον λεωτόν. παχύτερον δὲ ἔστι τῶν σῶματι τὸ ἐντερον. ἀπὸ γῆμον δὲ ὅσῳ ἔχει τῶν μαλακίων, ἀλλὰ ἕως καλουμένην, ἔ ὅτι αὐτῆ θολὸν. τῶν δὲ ἔπι πλείον \* αὐτὸν ἔ μέγιστον ἢ

Qu. ἐπὶ δὲ π γ.

Qu. αὐτῆ

Qu. αὐτῆ  
 σπητὰ ἔχει. ἀφίησι μὲν οὖν ἀπὸματα, ὅταν φοβῆθῃ. μέλισσα δὲ ἢ σπητὰ. ἢ μὲν οὖν μύτης κείται ὑπὸ τὸ σῶμα, καὶ δὲ αὐτῆς τείνθ' σῶμα γῆς.

ἢ δὲ εἰς τὸ ἐντέρον ἀνατείνε καὶ τῶν ὀστέων, καὶ τῶν αἰσθητικῶν ἔχει παρὰ τὸν ἄλλον τὸν πόρον ἐν τέρῳ, ἔχει ἀφίησι καὶ τῶν, τὸν τε ἰσθμὸν καὶ τὸ σπρίτωμα. ἔχουσι δὲ τριχῶδη ἄψα ἐν τῷ σώματι. τῆ μὲν οὖν σπία καὶ τῆ τευθίδι καὶ τευθῶ, ἐν τῷ ἔσσι τῶν σπία, ἐν τῷ ἔσσι τῶν σπία, αἱ καλοῦσι, τὸ μὲν, \* σπίον, τὸ δὲ, ξίφος. ἔχει δὲ τὸ μὲν γὰρ σπίον, ἰσθμὸν ἔχει πλατύ ἐστὶ μετὰ τὸν ἀσθμῶν καὶ ὀστέων, ἔχουσι ἐν αὐτῷ ψαθυρότητα σφαιρῶν. τὸ δὲ τῆ τευθίδων, λεπτόν καὶ χονδρῶδες ἐστίν. τῶν δὲ σπία, πρὸς τὴν ἀφίησιν ἀλλήλων, ὡς περὶ τῶν κύνων. οἱ δὲ πολυπόδες οὐκ ἔχουσι ἔσω τέρῳ ποιότον ὄστέον, ἀλλὰ σπρί τὸ κεφαλῶν χονδρῶδες, ὃ γὰρ, εἰ τις αὐτῶν παλαιῶν, σκληρόν. τῶν δὲ σπία, τῶν ἄρρενων ἀφίησιν ἀφίησιν. οἱ μὲν γὰρ ἄρρενες ἔχουσι πόρον ὑπὸ τῷ σπίον, ἀπὸ τῶν ἐγκεφάλου τείνοντα πρὸς τὰ κῆτω τῶν κύνων. ἐστὶ δὲ πρὸς τὸ τείνει, ὁμοίον μετὰ ἐν τῷ τῆ σπία δὺο τε τῶν ἔσσι, ἔχει αἰμοφόροις δὲ ὑπὸ τῶν ἐρυθρῶν ἄψα σφαιρῶν πρὸς τῶν. τὸ δὲ ὄστέον ὁ μὲν πολυπόδες ἐν τῷ αἰσθητικῶν, ἔξω δὲ καὶ μέγα ἔχει. ἔσω δὲ τὸ ἰσθμὸν, ὁμοίον ἀπὸ καὶ λῆον, χροῶμα δὲ λευκόν. τὸ δὲ πλῆθος τῶν ὄστέων, ὡς πληροῦ ἀσθμῶν μείζον τῶν πολυπόδες κεφαλῆς. ἢ τῶν σπία, δὺο τε τῶν κύνων, καὶ πολλὰ ὡς ἐν τῶν, χαλαρῶς ὁμοία λευκῶν. ἔχει δὲ τῶν ὡς κῆτω τῶν μωρίων, τῶν ἔσσι ἐν τῷ ἀνατομῶν ἀφίησιν. πρὸς τῶν ἄρρενων \* τῶν τῶν σπία, τῶν ἀφίησιν, καὶ μέγιστα ἢ σπία. τὰ τε γὰρ πρὸς τῶν κύνων, πρὸς τῶν μελῶν τε τῶν ὑπῶν, πρὸς τῶν τε πρὸς τῶν ἔχει ὁ ἄρρενων τῶν σπία, καὶ ἀφίησιν ἀφίησιν, ἔχει τὸ οὐροῦ γονὸς ὑπὸ τῶν. ἐστὶ δὲ γὰρ πλείω πολυπόδων, ἐν μὲν τὸ μέγιστον ὅτι πορῶν, καὶ μέγιστον αὐτῶν. εἰσὶ δὲ πολὺ μείζοντες οἱ πρὸς τῶν τῶν πελαγίων. ἐπὶ δὲ ἄλλοι μικροί, ποικίλοι, οἱ οὐκ ἔσσι ὄστέον. ἀλλὰ τε δὺο, ἢ τε καλουμένη ἐλεδῶν, μήκει τε ἀφίησιν πρὸς τῶν ποδῶν, καὶ ὡς μονοκότυλον τῶν μόνων μαλακίων. τῶν γὰρ ἄλλα πρὸς τῶν κότυλα ἔσσι, καὶ ἡ καλοῦσι οἱ μὲν \* βολίται, οἱ δὲ ὄστέον. ἐπὶ δὲ ἄλλοι δὺο ἐν ὄστέον, ὅ, τε καλοῦσιν ὑπὸ τῶν ναυτίλων. καὶ ὁ \* ναυτίλος, ὑπὸ τῶν ὄστέον τῶν πολυπόδες. τὸ δὲ ὄστέον αὐτῶν ἔσσι, οἱ κτεῖς κοῖλος, καὶ ὁ σφαιρῶν. οὐκ ἔχει, πολλὰ καὶ πρὸς τῶν γῆν, εἴθ' ὑπὸ τῶν κυμῶν ἐκκλῦσιν εἰς τὸ ἔσσι, καὶ πρὸς τῶν τῶν ὄστέον ἀφίησιν, καὶ ἐν τῶν γῆν ἀπὸ τῶν ὄστέον. εἰσὶ δὲ αὐτῶν μικροί, τῶν εἴδῶν δὲ ὁμοίοι τῶν βολιταίων.

Atque idem meatus emittendi atramenti excrementique est. Capillamenta etiam quedam in corpore omnium habentur. Sepia, lolligini, & lollio, partes duræ, ac solidæ intus per dorsum, & corporis prona continentur, quas non eodem appellant nomine: sed quod insertum sepiis est, sepium vocant: quod lolliginibus, id, gladiolum. Differunt enim, quod sepium robustum latumque est, inter spinam & os mediam præferens naturam, fungosam intra se complectens, & friabilem corruptentiam. Gladiolus arctior, & cartilaginiosior est. Forma etiam discrepat, videlicet pro alueorū modo, quibus ipse insertus continetur. Polypis nihil solidum intus, sed cūput cartilagine præpè constat, quæ senescentibus maiorem in modum indurascit. Differunt fœminæ à maribus, quia in mare meatus ille subditus gulæ à cerebello in ima aluei pertendit: idque ipsum ad quod fertur, speciem mammæ imitatur. In fœmina duplex idem illud, supraque habetur. Vtroque tamen in sexu corpuscula quedam rubentia parti eiusmodi subiuncta spectantur. Ouum polypi vnum incomptum foris, & grande, intus humorem candicantem concolorum totum atque æquabilem continens. Tanta est eius oui vbertas, ut vas impleat amplius capite polypi ipsius. Sepiæ alueus bipartitus est, oua candicantia grandini similia complectens permulta. Sed quisnam situs singularum, quas enumeravimus, partium sit, ex descriptione dissectionum contemplare. Cū verò mares in hoc genere à fœminis differunt, tum vel maximè sepiæ id probant. Mas enim prona sui corporis nigriora supinis potius, partesque omnes asperiores habet, quàm fœmina, & lineis intercurrentibus varias: caudam etiam acutiorum. Sed polyporum genera plura sunt: est enim quod & conspectius, & maximum est, cuius terreni maiores quàm pelagij sunt: & quod corpore exiguo variòque est, cibo ineptum: & quod eledonam vocant, crurum prolixitate diuersum: & quod vnum ex molliū numero simplicem acetabulorum ordinem agat: cætera namque omnia duplici calculantur: ad hæc, quod alij bolitænam, alij ossolem appellant. Duo item visuntur genera conchis indita, quorum alterum nautam aliqui vocant, alterum pompilum, siue ouum polypij. Testa iis ut pectunculis concava, simplex tamen, nec ita destinata, ut ei inhaereant. Sæpius ij iuxta terram pascuntur, unde euenit ut fluctibus iactati in aridam elidantur, & testa dilapsa nudi capiantur, aut in terra anima extinguantur. Constant exiguo corpore, facie similes bolitænis. Est

γ. βολιταίων  
 G. pompilus, ut sunt diversis nautilis & pompilus: contra Plin. l. 7. c. 29. sed consule quæ scripta sunt à doctissimis viris.

E

Est etiam qui cochlearum more siliceo regmine ita muniatur, vt nunquam egredi soleat; suaque interdum brachia exerat. Sed de generibus mollium satis dictum iam est.

CAPVT II.

*De animalibus, quae crusta integuntur.*

**C**RUSTA autem insectorum genus primum locusta: cui proximum genus alterum est, quem gammarum vocant. Differt is à locusta, brachiis, quae denticulatis forcipibus protendit: atque etiam quibusdam aliis discrimini- bus, quamquam non multis. Tertium genus squilla est. Quartum, cancer: quorum sanè plura habentur genera. Squillarum enim genere continentur gibbae, crangines, & paruae, quae maiores nunquam effici possunt. Cancrorum etiam genus multiplex est, nec facile enumerandum. Maximum, quas maias appellant. Secundum, paguri, & quos heracleoticos vocant. Tertium, fluuiales. Caeteri minutiores, & nullis penè mominibus annotati. Genus cancerorum litorale Phœnice fert, tanta velocitatis, vt vix consequi sit: vnde hippeas, hoc est, equites illos appellarunt. Iis nihil ferè intus propter inopiam pabuli. Genus item aliud est, quod magnitudine cancrum non excedat, facie gamma- ris simile: sed iis omnibus, (vt antè dixi,) pars dura, & testacea foris pro cute est, mollis & carnea intus: su- pina corporis planiora, & tabellatio- ra sunt, in quibus & oua deponunt cum pariunt. pedes locustis utroque ex latere quini, vltimis annumeratis, qui in forcipem exeunt denticulatum. Cancris etiam omnes deni cum forci- pibus sunt. Squillarum generi, quas gibbas vocamus, quini vtrinque, si- tu, quo caeteris: quorum proximi capiti acutiores, & quini vtrinque alij ventri subiuncti, quorum extrema la- tiuscula sunt. Tabellæ iis nullæ parte supina: prona similis locustarum est. Cancris è diuerso: quippe quibus primi vtrinque quaterni, tum terni alij, ordinem eodem modo explentes. Re- liqua bona pars corporis pedibus ca- ret. Flectuntur omnium crura in obli- quum, sicut & insectorum. Brachia forcipata quibus sunt, introrsum so- flectunt. Locustis & cauda est, & pinnæ quinae adsunt. Squillis etiam gibbis cau- da, & pinnæ quaternæ. Cranginis quoque lateri caudæ vtrinque pinnæ adnexæ sunt:

Tom. II.

ΚΕΦΑΛ. Β΄.

Περί τῶν μαλακωγράκων.

**T**ΩΝ ἢ μαλακωγράκων ἐν μὲν ὅτι τὸ γένος τὸ τῶν καραβίων· καὶ τούτω παρὰ πλείστον ἕτερον, τὸ τῶν καλυμμένων ἀσακῶν. οὗτοι ἢ διαφέρουσι τῶν καραβίων, ὡς ἔχον χηλας, καὶ ἄλλας τινὰς διαφορὰς οὐ πολλὰς. ἐν δὲ, ὅ τῶν καριδίων, ἢ ἄλλο ὅ τῶν καρκίνων. γῆνη ἢ πλείω τῶν καριδίων ἐστὶ, ἢ τῶν καρκίνων. τῶν μὲν γὰρ καριδίων, αἱ τε κύφαι, καὶ αἱ\* κεφάλαιες, καὶ τὸ μικρὸν γέ- νος· αὐτὰ γὰρ ἔ- γίνονται μείζους τῶν δὲ καρκί- νων πηρυποδαπώτερον τὸ γῆνος, ἢ ὅσα διαριθ- μητῶν. μέγιστον μὲν οὖν ὅτιν, ἀς καλοῦσι μάγας· δούτερον δὲ, οἷτε πάργουροι, ἢ οἱ Ηερακλεωπι- κροκαρκίνοι· ἐπὶ δὲ, οἱ ποταμίιοι. οἱ δὲ ἄλλοι, ἐλάττιοι, καὶ αἰωνομυστεροι. περὶ ἢ τῶν Φοινικίων γίνον) ἐν ὧν αἰμαλῶ, οὓς καλοῦσιν ἰππεῖς, δια- τὸ ὕψους ταχέως γαῖν, ὡς μὴ ῥάδῃν εἶ) ταχέως κατραβῆν· ἀνοίχθῆντες δὲ κενοί, δια- ὅ μὴ ἔχον νομίω. ἐστὶ δὲ καὶ ἕτερον γένος μικρὸν μὲν, ὡς ὅτ' οἱ καρκίνοι· ὅ τῶν εἶδος ὁμοίον τοῖς ἀσακίοις. πηρύπα μὲν οὖν αὐτὰ (κατά τῶν εἰρη) παρὰ τε- ρον) τὸ μὲν στερεὸν ἢ ὄσρακῶδες, ἐκ τὸς ἔχῃ ἐν τῇ χώρᾳ τῆ τῶν δέρματος· ὅ δὲ ἄσρακῶδες, ἐν τὸς. τῶν δὲ, ἐν τὸς ὑπὸ τοῖς πλακωδέτερον, εἰς ἃ καὶ ἐκ- τήλοισιν αἱ θήλειαι. πόδας δὲ οἱ μὲν καραβοὶ ἐφ' ἐκάτερον ἔχουσιν, ἐφ' ἐκάτερον πέντε ἰσῶ τῶν ἐσχάταις χηλαῖς. ὁμοίως δὲ ἢ οἱ καρκίνοι δέκα τρεῖς πηρύτας ἰσῶ τῶν χηλαῖς. τῶν δὲ καριδίων αἱ μὲν κύφαι, πέντε μὲν ἐφ' ἐκάτερον ἔχουσιν, ὅξεις τοῖς παρὰ τῆ κεφαλῆ. ἄλλοις δὲ πέντε ἐφ' ἐκάτερον καὶ τῶν γαστέρον, τὰ ἄκρα ἔχοντες πλα- τεῖα· πλάκας δὲ ἐν τοῖς ὑπὸ τοῖς ὄσρακῶδες· τὰ δὲ ἐν τοῖς παρὰ τοῖς, ὁμοία τοῖς καραβοῖς. ἢ δὲ κεφάλαι, τὸ ἀνάπαλιν. τοῖς παρὰ τοῖς γὰρ ἔχῃ τέτταρας ἐφ' ἐκάτερον, εἴτ' ἄλλοις ἐπὶ μύοις λεωτοῖς τρεῖς ἐφ' ἐκάτερον. ὅ δὲ λοιπὸν πλείον μείζον τῶν σώματος ἀποιω· ἐστὶ· κἀμῶνται δὲ οἱ μὲν πόδες πηρύτων εἰς τὸ πλάγιον, ὡς- τὰ καὶ τῶν ἐντόμων· αἱ δὲ χηλαί, ὅσα ἔχῃ χηλας, εἴτε τὸ ἐν τὸς. ἔχῃ δὲ ὁ καραβίος καὶ κέρην, παρὰ τὴν δὲ πέντε· καὶ ἢ καρὶς ἢ κυ- φὴ τῶν οὐραῖ, καὶ παρὰ τὴν τεσσάρων. ἔχῃ δὲ καὶ ἢ κεφάλαι παρὰ τὴν δὲ πέντε ἐφ' ἐκάτερον ἐν τῇ οὐραῖ.

Z

τὸ ἴ μέσον αὐτῶν, ἀκρῶν δὲ ἀμφοτέρωθεν· πλὴν αὐτῶν μὲν πλατὺ, ἢ ἴ κυφὴ ὄξυ· ὁ δὲ καρχίος, μόνος τῶν τριούτων ἀγορροπύγων· καὶ τὸ σῶμα, τὸ μὲν τῶν κερῶν καὶ κερίδων παρῶμυκες· τὸ δὲ τῶν καρχίνων, στρογγύλον. διαφορὰ δ' ὁ κερῶν ἀρρίω τῶν θηλείας· τὸ μὲν γὰρ θηλείας ὁ κερῶν ποῖς δίκροισ ἐστὶ, ὁ δ' ἀρρένος\* μόνος. καὶ τὰ πτερυγία τὰ ἐν τῶν ὑπὲρ τῶν ἢ μὲν γὰρ θηλείας, μεγάλας ἔχει, καὶ ἐπ' ἐλαττον τὰ παρῶσ τῶν τραχήλων· ὁ δὲ ἀρρίω, ἐλάττω, καὶ ἕκ ἐπὶ πλάττω. ἐπὶ τῶ μὲν ἀρρένος ἐν τοῖς τελευταίοις ποῖς μεγάλα καὶ ὄξεια ἐστίν, ὡσπερ τῶν κερῶν· τὸ δὲ θηλείας ταῦτα μικρὰ ἐλάττω. ὁμοίως δ' ἔργου ἀμφοτέρωθεν κερῶν δύο τῶν ὀφθαλμῶν μεγάλας ἐν τραχίαις, ἐλάττω κερῶν μικρὰ ὑποκάτω λαῖα. ταῦτα δ' ὀμματῶν πάντων τούτων ἐστὶ σκληρὸν ὀφθαλμῶν, καὶ κινῆται καὶ ἐν τῶν, καὶ ἐκ τῶν, ἐκ τῶν τῶν ὀμῶν. ὁμοίως δὲ ἐν τοῖς καρχίνοις τοῖς πλείστοις, ἐπὶ μάλλιστα· ὁ δ' ἀσακῶς, τὸ μὲν ὄλον λαμπερὸν ἔχει τὸ χροῖμα, μέλανι δὲ,\* διαπετασμένον· ἔχει δὲ τοῖς μὲν ὑποκάτω πόδας, τοῖς ἀνω τῶν μεγάλων, ὀκτώ· μὲν δὲ ταῦτα, τοῖς μεγάλοις πολλὰ μείζους, καὶ ὄξυ ἀκροῦ πλατυτέρας ἢ ὁ κερῶν· αἰώμαλος δὲ αὐτοῖς· ὁ μὲν γὰρ δόξιος, τὸ πλατὺ τὸ ἐσχατὸν παρῶμυκες ἔχει καὶ λαττω· ὁ δὲ σφιγγεῶς, παχὺ ἐν στρογγύλον. ὄξυ ἀκροῦ δ' ἕκαστος ἐχισμένος ὡσπερ σιαγῶν, ὀδόντας ἔχων ἐν κείτωθεν ἐν αἰώθεν. πλὴν ὁ μὲν δόξιος, μικροῖς ἀπὸ τῶν, καρχαρῶδεις· ὁ δ' ἀρρεῶς, ὄξυ ἀκροῦ μὲν καρχαρῶδεις· τοῖς δὲ ἐν τῶν ὡσπερ γυμφίαις, ἐκ μὲν τῶν κείτωθεν μέρος τετάρτας ἐν σίμωχίς, αἰώθεν δὲ τῶν, ἐν οὐ σίμωχίς· κινῶσι δὲ τὸ αἰώ μέρος ἀμφοτέρωθεν, ἐν παρῶμυχοῖς παρῶσ τὸ κείτω. βραχίονι δ' ἀμφοτέρωθεν τῶν κείτω θῆσθαι, κατὰ τῶν παρῶμυχῶν ἐν πείσθαι πεφυκῆτες. ἐπάνω ἴ τῶν μεγάλων ἄλλοι δύο δασεῖς, μικρὸν ὑποκάτω τῶν σώματος· καὶ μικρὸν ὑποκάτω τῶν τῶν βραγχιοειδῶν τῶν αἰώ τὸ σῶμα, δασεῖα καὶ πολλὰ. ταῦτα δὲ αἰὲν ἀνατελεῖ κινῶν· κάμωσι δὲ καὶ παρῶμυχοῖς τὸ λείχον τοῖς δύο πόδας παρῶσ τὸ σῶμα τοῖς δασεῖς. ἔργου ἴ καὶ τῶν φουάδας λεπταῖς οἱ παρῶσ τῶν σώματι πόδες. ὀδόντας δὲ ἔχει δύο κατὰ τῶν ὁ κερῶν. ἐπάνω δὲ τούτων, τὰ κερῶν\* μικρὰ, βραχύτερα δὲ καὶ λεπτότερα πολὺ ἢ ὁ κερῶν καὶ ἄλλα τέτταρα, πῶ μὲν μορφῶν ὁμοία τούτων, βραχύτερα δὲ καὶ λεπτότερα· τούτων δὲ ἐπάνω τοῖς ὀφθαλμοῖς μικροῖς καὶ βραχεῖς· οὐχ ὡσπερ ὁ κερῶν, μεγάλας. τὸ δὲ ἐπάνω τῶν ὀφθαλμῶν, ὄξυ ἐν τραχὺ, κατὰ τῶν κείτωθεν, μείζον ἢ ὁ κερῶν.

A quarum pinnarum media utroque in genere spinulis horrent. Verum in crangine latiora, in gibbis acutiora sunt. Caneris ex crustaceis solis cauda deest, & corpus rotundum est, cum locustis squillisque longum sit. Differt mas locusta à fœmina, quod fœminæ primus pes duplex, mari simplex. Pinnæ etiam parti supinæ adnexæ, fœminæ maiores, & quæ collo proximæ sunt, minores habentur. Mari omnes æquè minores, nec usquam per diminutionem dissimiles. adhæc, mari in nouissimis cruribus, velut calcaria maiuscula prominent acuta, quæ fœmina parua habet, & læuiora. Vtrique tamen cornua ante oculos binna, longâ, & aspera, quibus alia minuta & læuiora cornicula subiacent. Oculi iis omnibus duri, & apti, tum intrò, tum foras, tum etiam in obliquum moueri: quales etiam sunt parti plurimæ cancrorum, imò mobiliores. Gammaro color, quod ex toto dixerim, nitet, nigrisque maculis dispersis euariat: pedes inferiores ad grandes usque dispositi octo: tum grandes ipsi longè maiores, extremâque parte latiores, quàm locustæ habentur: sed non specie eadem. Dexter enim suum extremum, latum, & oblongum, & tenue habet: sinister crassum & rotundum: vterque tamen scissus in extremo, perinde ut maxilla tam infrâ quàm suprâ dentatus est. Verum dexter pulillos ferratosque dentes continet omnes: læuus primos ferratos, intimos velut maxillares, scilicet parte inferiore quatuor, & continuos: superiore tres non continuos. Vterque tamen partem mouet superiorem, ad inferiorémque adstringit. Blasus item vterque situ inferiore, tanquam nati ad capiendum premedumque. Duo supra eos grandes habentur: alij hirtiussculi, paulò ab ore inferiores. Mox branchiæ os circumdant, non sine hirsutia frequentes, quas assiduè mouet. Flectit, atque in os adducit duos illos hirtiussculos pedes. Surculi etiam graciles geruntur à pedibus, qui ori proximi habentur. Dentes huic quoque duo, ut locustæ: supra quos cornua breuiora, tenuioraque quàm locustæ. Quatuor item alia adsunt cornua, specie quidè duobus illis similia: sed tenuiora, & breuiora. Super hæc oculi constituti sunt parui, crassiusculi, non ut locustæ, maiusculi: frons quasi quædam acuta, & aspera supra oculos extat latior, quàm locustæ.

γ. μοιων

γρ. ομοίως

γρ. διαπλασμαίσι

γρ. μακρὰ

E

Denique facies acutior, & pectus latius quam locustæ, totumque corpus mollius & carnosius. Pedum autem octo numero, pars scissa in extremo bifurcatur, pars definit indiuisa: quatuor enim bifurces sunt, reliqui quatuor simplices ex toto pertendunt. Quod autem collum appellant, quinque partium foris est: & sextum latius illud situm loco nouissimo habetur, tabellis continuatum quinque. Interiora verò, in quibus fœminæ prius pariunt quam fœtum edant, hirtiuscula quædam quatuor continentur, quibus singulis spinæ singulæ breues, arrectæque eminent ad exteriora. Pectus corpusque totum læue est, non more locustarum aculeatum, & asperum. Verùm in pedibus magnis aculeos partis exterioris maiores esse, manifestum est. Fœminam hoc in genere nullum discrimen à mari distinguit. Nam & mari & fœminæ forceps alteruter grandior more incerto est, parem verò vtrumque neuter vquam habere visus est: mare omnia eius generis ore excipiunt. Sed cancri partis oris exigua adducta respuunt: locustæ suas ad branchias transmittunt, quas ipsæ plures, quam cætera, habent: communis enim omnibus branchiarum adnexus est. Dentes omnibus bini. Locustis enim duo primores: & in ore caruncula quædam constituta pro lingua est. Tum venter os protinus excipit, præterquam locustis. iis enim gula ante ventrem exigua. Mox à ventre intestinum, quod locustis, & squillis, & gammaris rectà in caudam finit, quæ excrementa emittunt, & oua pariunt. Cancris autem, quæ applicatum illud operculum geritur medio applicaminis ipsius: verùm iis quoque parte exteriori, qua oua pariunt, definit. Fœminis item huius generis locus ouis deputatus iuxta intestinum omnibus est. Et quam mutem siue papauer appellant, amplius parciusve habent hæc omnia genera. Discrimina propria contemplari in singulis congruum est. Locustis igitur, vt modò dixi, dentes bini maiusculi, & venter, quo humor similis muti continetur. Caruncula etiam inter dentes linguæ representans effigiem: & gula ab ore breuis, quam venter membraneus excipit: cuius ostio tres denticuli inhaerent: duo aduersi: reliquis infrà. Intestinum verò à ventris latere simplex pari crassamento ad excrementi vsque ostium fertur. Hæc locustæ, & gammaris, & cancri fortuntur: sed locustis meatus quoque à pectore pendens, ad excrementi exitum pertinet: qui fœminis pro vulua est, maribus genitalis feminis receptaculum sufficit.

Tom. II.

A ὄλων ἢ ὁ μὲν πρῶτον, ὅξυτερον, ἢ ἡ ἰσχυρὰ, ἰσχυρὸν ἔχει πολὺ τῶν κερῶν, καὶ τὸ ὄλον σῶμα ἄρκαδιότερον καὶ μετακώτερον. ἢ ἡ δὲ ὀκτώ ποδῶν οἱ μὲν τέσσαρες εἰς ἄκρα δίκροοι εἰσὶν· οἱ ἢ τέσσαρες, οὐ. τὰ δὲ πρὸς τὸν τράχηλον καλούμενον, διήρη) μὲν ἔξωθεν πενταχῆ, καὶ ἐκτὸν ὅτι τὸ πλατὺ καὶ ἔσχατον, πέντε πλάκας ἔχον. ἢ ἡ δὲ ἐντὸς, εἰς ἀπὸρροήσιν αἰθῆλαι, διασεία τέτταρα. καθ' ἕκαστον ἢ ἡ εἰρημένων πρὸς τὰ ἔξω, ἀκμῆσαν ἔχει βραχέϊον καὶ ὀρθύ. τὸ δὲ ὄλον σῶμα, καὶ τὰ πρὸς τὴν ἰσχυρὰ, λείον ἔχει, οὐχ ὡς περὶ ὁ κερῶν πρῶτον. ἀλλ' ἐν τοῖς μεγάλοις ποσὶ τὰ ἔξωθεν, ἀκμῆσαν ἔχει μείζους. ἢ ἡ θηλείας πρὸς τὴν ἀρρῆνα ὁστέμια δὲ φεραὶ φαίνονται. καὶ γὰρ ὁ ἀρρῆν ἢ ἡ θηλεία, ὁποτέραν αὐτῆς τῆς χιλῶν ἔχοισι μείζω, ἴσας μὲν τοὺς ἀμφοτέρας ὁστέτερος ὁστέποτε. ἢ δὲ θάλατταν δέχονται μὲν πρὸς τὰ σῶμα τῶν πημάτων τὰ τοιαῦτα. \* ἀφίᾳσι δὲ ὅτι πλάκας ἔχοντα καὶ μίκρον τούτου μόριον οἱ καρκίνοι· οἱ ἢ κερῶν, πρὸς τὰ βραχέϊον. ἔχουσι ἢ τὰ βραχέϊον πολλὰ οἱ κερῶν. κρινόντες δὲ πημάτων τούτων ὅσους \* τε πημάτων ἔχει δύο· καὶ γὰρ οἱ κερῶν τοῖς πρῶτοις δύο ἔχουσι· καὶ τὰ σῶμα ἄρκαδι ἰσχυρῶν, εἴτε κελίαν τῶν σῶματος ἔχουσι μὲν βίβης. πλὴν οἱ κερῶν μίκρον σῶμα πρὸς τὴν κοιλίας, εἴτε ἐκ τούτης ἔντερον βίβης. τελευτῶν ἢ τῆτο, τοῖς μὲν κερῶν ὁστέσι καὶ κελίσι, καὶ βίβησι πρὸς τὴν ὄλον, ἢ τὸ πρὸς τὸ ἀφίᾳσι, καὶ τὰ ὡς ἐκ τῆς τούσι. τοῖς δὲ καρκίνοις, [ἢ] τὸ ὅτι πλάκας ἔχουσι, καὶ μέσον ὅτι πλάκας. ἐκτὸς ἢ καὶ ὅτι, ἢ τὰ ὡς ἐκ τῆς τούσι. ἐπὶ τὰ θηλεία αὐτῆς, πρὸς τὸ ἔντερον ἢ τὴν ὡς ἰσχυρὰ ἔχουσι· καὶ τὴν καλούμενον ἢ μύτιν ἢ μήκωνα, πλείω ἢ ἔλαττω πάντ' ἔχει τὰυτα. ἢ ἡ ἰδίας δὲ φερας, ἢ καθ' ἕκαστον δὲ θεωρεῖν. οἱ μὲν οὖν κερῶν, ὡς περὶ εἰρη) δὲ ἔχουσι ὁστέσι μεγάλοις καὶ κοίλοις· ἐπὶ οἱς ἐνεστὶ χυμὸς ὁμοῖος τῆς μύτιδι. μετὰ δὲ τῶν ὁστέων, ἄρκαδι γλώττιος δὲ. ἀπὸ ἢ τῆς σῶματος ἔχουσι οἰσφάγον βραχέϊον, καὶ κοιλίαν τούτου ἔχου μὲν ὡς ἰσχυρὰ: ἢ πρὸς τὸ σῶμα ὁστέσι εἰσὶ πρῶτος· οἱ μὲν δύο, κατ' ἀλλήλους ὁ δὲ εἷς, ὡς κατὰ τὸν δὲ κοιλίας ἐκ τῶν πλακῶν ἔντερον ὅσους ἀπλοῦ καὶ ἰσοπαχῆς δι' ὄλον, μέγρι πρὸς πλεῖον ἔξωθεν τῆς πρὸς τὸ σῶμα. τὰυτα μὲν οὖν [πάντα] ἔχουσι ἢ οἱ κερῶν καὶ αἱ κελίδες, καὶ οἱ καρκίνοι [καὶ οἱ καρκίνοι γὰρ ὁστέσι δύο ἔχουσι.] ἐπὶ δὲ οἱ κερῶν πόρον ἔχουσι ἀπὸ τῆς σῶματος ἢ ἰσχυρὰ, μέγρι πρὸς τὴν ἔξωθεν τῆς πρὸς τὸ σῶμα. οὗτ' δ' ἐστὶ

γρ. ἀφίᾳσι

Quidam τὸ πᾶν

Z ij

τῆ μὲν θηλείας ὑφαιχέας, τῆ δ' ἀρρένου θοειχέας. ἔστι δὲ ὁ πόρος αὐτῶν, πρὸς τὰς κοίλας τῆς θοειχέας, ὡς ἔμελλε (αὐτῶν) τῆς θοειχέας. τὸ μὲν γὰρ ἔντερον πρὸς τὴν κυρτὰν ἔστιν ὁ δὲ πόρος, πρὸς τὰς κοίλας ὁμοίως ἔχοντα ταῦτα, ὡς περὶ τοῖς τετραπόσι. ἀμφότεροι δ' οὐτὲν ὁ τῆς ἀρρένου, ἢ θηλείας. ἀμφότεροι γὰρ εἰσι λεπτοὶ καὶ λευκοὶ, καὶ ὑγρότητα ἔχοντες αὐτοῖς ὡς ἔμελλε. ἐπὶ δὲ ἡρτηκιδνοὶ ἀμφότεροι ἐκ τῆς σήθους. ἔχουσι δ' οὐτοὶ τὸ αὐτὸν. καὶ αἱ κλειδεὶς καὶ τὰς ἑλικίας. ἴδιον δ' ἔχει ἀρρίων πρὸς τὴν θηλείαν ἐν τῇ θοειχέᾳ τὸ σήθος δύο λευκὰ ἀήτα καθ' αὐτὰ, ὁμοία τὸ χρώμα καὶ τὴν σύστασιν τῆς σπείας πρὸς τοσούτοις. εἰλιγμένα δ' ἔστι ταῦτα ὡς περὶ ἢ τῆς κήρυκος μήκων. ἢ δ' ἀρρίων τούτων ἔστιν ἀπὸ τῆς κηρυκῶδων, αἱ εἰσιν ὑποκάτω τῆς ἐσχάτων ποδῶν. ἔχει δὲ καὶ ἐν τούτοις θοειχέας ἐρυθρὰς, καὶ αἱματώδεις τῆς χροίας. τῆ δ' αἰφίω γλίχρων, καὶ οὐχ ὁμοίω τῇ θοειχέᾳ. ἀπὸ δὲ τῆς πρὸς τὰς σήθους κηρυκῶδεις, ἄλλος ἔστιν ἐλιγμός, ὡς περὶ ἀρρίων τὸ πάχος. ὧν ὑποκάτω δύο ἀήτα \* φαθουρῶδες πρὸς σπείας.

στ. φαθουρῶδες, malè. quidam, φαθουρῶδες, exsuida.

A Meatus hic iuxta cauum carnis continetur, ita ut media caro interiaceat: intestinum enim deuexum pertingit: meatus vero cauo applicatur. Nec secus quam in quadrupedum genere hæc habentur. Nulla maris meatum ac foeminae differentia distinguit: quippe cum vterque tenuis sit, & albidus, & humorem intra se continens pallentem: vterque etiam ex pectore pendet. Squillas etiam ouum clauiculæque, similem in modum habere certum est. Maribus sanè præ foeminis propria in pectoris carne bina quædam candicantia constant, discreta à cæteris partibus colore formæque promuscidi sepium proxima: verùm hæc tortæ in vertiginem more buccinorum papaueris, quorum origo ab acetabulis, quæ subdita pedibus nouissimis ordinantur. Caro in iis quoque est colore sanguinis rubra, & tactu lento, nec similis carni. Ab hoc, pectori anfractus alter strue buccinea, crassitudine lineæ sese porrigit: sub quo duo quædam arenæ conditioni similia, femini genitali accommodata, intestino adnectuntur. Hæc in mare. Foemina autem ouum rubidum parit, membranæque obuolutum prætenui, ventri, laterique vtrique intestini annexum, atque ad carnem vsque adhærens. Partes has habent interiores, atque exteriores.

CAPVT III.

De partibus animantium crusta intestorum, quibusve cum iis quæ sanguinem habent, conueniant.

ΚΕΦΑΛ. γ.

Επὶ πρὸς τῆς μαλακῶς ἐλάκων.

Συμβέβηκε δὲ τῆς μὲν ἐν αἵματι τὰ ἐν τῶν μόρια, ὀνόματά ἐχόν. πάντα γὰρ ἀλλήλα ἔχουσι τὰ ἑσώθεν. τῆ δ' αἱ αἱματι οὐδὲν, ἀλλὰ κοινὸν τούτοις καὶ ἐκείνοις πᾶσι, κηλίαι \* καὶ σόμαχος, καὶ ἔντερον. οἱ δὲ καρκίνοι, πρὸς τὴν κηλίαν καὶ τὴν ποδῶν, ὅτι ἔχουσι καὶ πῶς ἔχουσι, εἰρησθαι ὑπερτέρον. ὡς δὲ ὅστις πολὺ, πάντες τῆς δόξιας ἔχουσι μείζω κηλίω, καὶ ἰσχυρότερον. εἰρησθαι δὲ ὑπερτέρον καὶ πρὸς τὸ ὀφθαλμῶν, ὅτι εἰς τὸ πλάγιον βλέπουσιν οἱ πλείστοι. τὸ δὲ κύριον τῆς σώματος, ἐνεστὶν ἀδύρατον. ἐπὶ δὲ κεφαλή, καὶ εἰ τι ἄλλο μέρος. ἔχουσι δὲ ὀφθαλμοὶ, οἱ μὲν, ἐκ τῆς πλαγίου δὴ ὑποκάτω τὸ πρῶτον δὴ ὑποκάτω τὸ δεύτερον πῶς. ἐνιοὶ δὲ, ἐν μέσῳ, καὶ ἐπὶ ἀλλήλων, οἷον οἱ Ηρακλεωτῆται, καὶ αἱμασθαι. ὑποκάτω δὲ τὸ σῶμα τῶν ὀφθαλμῶν, καὶ ἐν αὐτῶν ὀδόντας δύο, ὡς περὶ ὁ κάρατος. πλείω οὐ τρεῖς ὄντες οὐτοὶ, ἀλλὰ μικροί.

Emendation codex habet ἡ σῶμα, ait Niphus.

D Sed cum animalia quæque sanguinea, partes tum interiores tum etiam exteriores, suis quasque appellatas nominibus habeant, genus, quod sanguine caret, pluribus vacat. Iam enim viscera, quæ cuique sanguineo insunt omnia, nullum exanguè quod habeat, nouimus: sed communes generi vtrique partes, gula, venter, intestinum. Cancris autem forcipes, pedesque haberi, & ij quales essent, dictum iam est. Omnibus vero magna ex parte grandior ac validior forceps dexter, quam læuus est. Quinetiam de oculis diximus, visum parti plurimæ esse in obliquum. Alueus vero totius corporis indiscretus est: nec enim caput distinctum, nec aliud quicquam. Oculi non eodem situ omnibus positi, sed aliis è latere supra, continuo sub prono, amplo distantes discrimine: aliis in medio breui discrimine, vt Heraclæoticis, aut maiis. Os oculis subditum, in quo dentes duo, vt locustis: verùm non rotundi, sed longi.

E