

www.e-rara.ch

**Petri Gassendi Diniensis ecclesiae praepositi, et in Academia Parisiensi
matheseos regii professoris opera omnia in sex tomos divisa**

Syntagmatis philosophici (II) - partis secundae, seu physicae sectionis tertiae membra duo ; De rebus terrenis inanimis ; De rebus terrenis viventibus, seu de animalibus : adiecta est pars tertia, quae est ethica, siue de moribus

Gassendi, Pierre

Lugduni, MDCLVIII. [1658]

ETH-Bibliothek Zürich

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-52750>

Liber secundus de partibus animalium.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien - von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material - from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes - des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]



LIBER SECVNDVS DE PARTIBVS ANIMALIVM.

CAPVT PRIMVM.

*De Partibus similaribus, & dissimila-
ribus ceterorum Animalium ex
partibus Hominis cognitis.*



VT pari autem compendio eorundem parteis attingamus, & coherenter generalem, quæ de illarum usu est, difficultatem explicemus; agere eas paucis percurramus, quæ obseruantur in Homine; cum ex illarum comparatione intelligi possint, quæ in cæteris aut sunt, aut non sunt; & quæ sunt, aut consimili, aut diuerso modo; eadem ratione, inquit Aristoteles, qua nummos quisque æstimat ex comparatione ad illum quem habet maximè perspectum. Ac solent quidem variæ partium distributiones fieri; videlicet nunc diuiduntur secundum Primas Qualitates, & ratione temperamenti in calidas, vt cor; frigiditas, vt cerebrum; humiditas vt medullam; siccitas, vt os; nunc Secundarum Qualitatum ratione in solidas, vt cartilaginem; molles, vt carnem; fluidas, vt sanguinem; halituosas, vt spiritum; nunc ratione materiæ in spermaticas, seu quæ conformantur ex seminali materia, vt membranam; & sanguineas, seu quæ deinde corporefcunt ex sanguine, vt muscolum; nunc ratione officij in principes, vt iecur, quod statuitur sedes facultatis naturalis; cor, quod vitalis, cerebrum, quod animalis; & famulantes, vt sunt venæ, arteriæ, nerui, humores, spiritus, & aliæ; nunc in sentienteis, vt cutem; & non sentienteis, vt os; nunc in externas, vt faciem, & internas, vt cerebrum; nunc in continenteis, easque vel communeis, vt cutem, seu pellem totum corpus ambientem, vnà cum Epidermide, cuticulave superducta, ac subterducto panniculo interdum carnosissimo, interdum verò adiposo; vel specialeis, vt in capite pericranium, in pectore pleuram, in imo ventre peritonæum; & in contentas, vt cerebrum, cor, intestina; & in irruenteis, impellenteis, siue facienteis impetum, vt spiritum, ac naturalem quidem in venis contentum, vitalem in arteriis, animale in neruis.

Verum nulla diuisio magis trita, congruaue est, quàm illa, quæ partium aliarum similes, ὁμοιωτέρας, ὁμοιομετέρας; aliarum dissimiles, ἕτεροιωτέρας, ἕτεροιομετέρας appellantur. Illæ ex particulis constant, quæ (vt circa plantas est dictum,) similis inter se naturæ, denominationisque sunt, eo modo, quo omnis particula aquæ est, ac denominatur aqua: Istæ, quæ ex variis similaribus contextuntur, aded vt partes, particulæve earum naturæ, & denominationis inter se dissimilis sint, eo modo, quo sunt partes domus ex lapide, gypso, ligno, aliisque constantis. Dicunt has quoque Organicas, quod sint organa facultatum, seu manuum animæ ipsius, quæ neque constare, neque agere, nisi per corpus heterogeneum, siue quod sit partium dissimilium potest. Cum sit verò notum parteis similes hoc loco non intelligi omninò simplices, ac primas, cuiusmodi rerum Principia, Elementæve prima sunt; sed quæ tamen ex Principiis, Elementisve compositæ, ad sensum tamen simplices sunt, vniformiterque contextæ; constat præcipuas ex illis esse primùm solidiores, firmioresve quasdam, vt sunt Os, quod sua firmitate, seu rigiditate, ac duritie firmamentum est corporis totius; ac potissimum pro vt omnia ossa inter se coherent variis reuincta ligaminibus, idque vel absque motu quam connexionem Symphyfin vocant, vel cum motu quam Arthrofin, siue dearticulationem appellant; vno nempe osse quod desinat in partem sui extuberantem, dictamque Apophyfin, vel quasi supernatam, dictamque Epiphyfin, subeunte intra cavitatem alterius, quæ interdum habetur quasi acetabulum, interdum quasi trochlea, &c. Cartilago, quæ secundum os firma, solidaque est, qualis est ex qua aures constant; qualisque plerumque aut terminat ossa, ipsaque inter se connectit, ac interdum etiam temporis progressu in os abit vt quæ colligat Os sacrum cum Icio, & Ischio. Tendo, in quem vt caudæ speciem abit musculus, quique implantatus in os, aliamve partem solidam, ipsam versus muscolum, musculive originem trahit; cuiusmodi sunt illæ quasi chordulæ in brachio, manûque conspicuæ. Ligamen, quod naturæ penè tendineæ solidam partem solidæ, veluti os ossi connectit. Fibra, quæ quasi filamentum est veluti stamen, subtegumenve ceterarum partium, quatenus directæ, transversa, obliquæve est.

De Partibus
similaribus,
& dissimila-
ribus Ani-
malium.
3. hist. 6. &
2. part. 4.

3. hist. 6.

Arist. 2. part.
5. & 4. part.
3.

est. Vult Aristoteles esse ipsam mediæ inter venam, neruumque naturæ; & speciem eius facit, quæ in sanguine dum est, coagulationis ipsius est causa. Membrana, quæ lata, ac tenuis, & nihilominus satis firma cum sit, nunc dilatator manet, ac parteis ambit varias, vt cutis, pleura; nunc magis conducitur in formam vasis, receptaculive, vt ventriculus, vesica; nunc potius in formam canalis, vt oesophagus, intestinum. Vena, quæ ex hoc postremo genere cum sit sanguinem alimentitium ex iccore in corpus (seu vt quibusdam placet, ex corpore in iecur) deducit. Arteria, quæ & ipsa ex membrana constat, sed duplici tamen, vnde & ὑπερώδης Aristoteli dicitur, sanguinem vitalem deducit ex corde; estque idcirco tantò robustior vena; quantò sanguinis calidioris, subtiliorisque vehiculum est. Neruus, qui non perinde habetur ex membranaceo genere, quatenus tamen si rotundus, teresve, solidus tamen, non excavatus est, aut saltem apparet; vt cumque deferre animale spiritum ex medulla cerebri, spinæque dorsi perhibeatur, ac esse proinde præcipuum sensus, ac motus instrumentum. Deinde quasdam istis molliores, vt sunt, Caro, quæ vel musculosa est, vt pore ex qua constant muscoli, quales diximus in tendines desinere, vel viscerosa, ex qua viscera, cor, pulmo, iecur, lien, ren, *καρπώδης* Græcis dicta. Adeps, & Seuum, quæ sic Latinis distinguuntur, vt Græcis τὸ στέαρ, ἢ τὸ μίχρον, quod Seuum sit cornigerorum, adeps reliquorum sanguineorum animalium, illudque fibrosi sanguinis instar cogatur, hæc secus; vt cumque aliqui confundant, & pro pinguedine indiscriminatim accipiant. Dico autem *sanguineorum*, quoniam ex sanguine utroque carent; vnde & non abs re puriore sanguine dicitur creati. Glandula quæ partim vt spongia exsugendis, continendisque humoribus est comparata, partim pro sua mollitie distributioni vasorum supposita incolumitati præstandæ inseruit. Medulla, qualis intra ossium cavitates suboritur, ipsisque nutriendis destinata putatur; cum & sit medulla sui generis, substantia nempe cerebri intra caput, seu cranij capacitatem congenita, & per totam spinæ dorsi capacitatem continuata. Tertio Fluidæ, ipsi nempe humores, cuiusmodi potissimum per venas, & arterias fluunt: quippe quantumvis in vnam massam rubentem, & sanguinem dictam confusi vulgò appareant, secerni tamen, & distinguuntur vulgò solent quatuor; nimirum *sanguis* proprie dictus, humidus, & calidus; *Cholera*, siue flava bilis calida, & sicca; *Melancholia*, seu atra bilis sicca, & frigida; *Phlegma*, seu pituita frigida, & humida. Sicci autem quidam humores dicuntur (res alioquin contradictoria) ab ipso effectu præstito in corpore, ob portionem ignis, aut terræ, ex qua volunt esse primariam, Elementaremve illorum misturam. Sunt verò præterea in humoribus & semen, & lac, quæ concoctiorem sanguinem, illud in vasis propriis, istud in mammis definiunt. Quarto spirituosæ, hoc est ipsimet spiritus, qui ex sanguine calefacto halitus instar geniti sunt,

vt credi inuimus, aut naturales, aut vitales, aut animales; cum & de naturalibus multi ambigant, & iure sit dubium animalesne alij sint à vitalibus, ac potissimum cum per neruos, qui sine cavitare sunt, deferri posse nulli videantur. Sunt aliunde, qui tam humores, quam spiritus parteis non faciant, sed quæstio est de nomine, nisi parteis dicere libeat, quæ alimentum potius sint, aut pro excrementis habeantur, vt ferè habentur tres præter sanguinem humores, vnà cum semine, & lacte, in quod vertantur menstrua, non in excrementis minus habita, quam ipsa menstrua, vrinam, sudorem, salivam, mucum; ne quid de ichore, seu sanie, atque pure dicam. Postremo pili, ungues, dentes, & si quæ sint alia vel resectanea, vel decidua, quæ videntur sanè & nasci, & crescere in corpore vt germanæ illius partes, potiusquam, vt quidam censent, excrementa; saltem donec viuunt, animamque participant, & ad totius corporis integritatem, aut decorem spectant. Aliàs certè neque serpentum pelles, neque auium plumæ, neque ceruorum cornua, & alia huiusmodi, quæ deponuntur, partes forent: cum non minoris tamen iuris esse videantur quam cætera quæ non perinde deponuntur, commutanturve, cornua, rostra, pinnae, spinæ, squammæ, crustæ, testæ, &c.

Ad Dissimilareis quod spectat, ipsas Aristoteles in quinque generaleis distribuit, caput, collum, thoracem, duo brachia, duo crura; complectitur nempe nomine Thoracis quicquid est à collo, aut claviculis ad crurum vsque bifurcationem. Aliqui generalius diuidunt in truncum, & ramos; Trunci nomine intelligentes quicquid à summo capite ad eandem vsque diuisionem est. Fortassis isti, dum hominem pro arbore inuersa habent, caput magis congruè haberent pro radice, cætera pro trunco, & ramis. Sed ne in hoc hæream, apposita est, quæ & vulgò fit ab Anatomicis diuisio in caput, pectus, ventrem imum (quippe ventris quoque & caput, & pectus solent dicere) ac duo brachia, duoque crura, quæ vtraque artus appellant, fortè ob ossium commissuras, ac veluti nodos in ipsis præsertim conspicuos.

Vt de Capite verò primùm dicam, quæ pars illius pilosa est dicitur Græcis Cranium, tamen vulgò hoc nomine pro solo ossè subiecto vtamur; ex quo ambiens ipsum membrana dicitur Epicranium. Pro ossè, inquam, non simplici, sed ex variis partibus composito, perque appellatas Saturas distincto; nimirum Lambdoides dicta os Occipitis seu posticum complectitur; Sagittalis per verticem ac in frontem tendit, & os vocatum Bregma, sincipitisve vtrisque relinquit; Coronalis verò sagittalem aut terminat, aut tendentem in nasum secat, & ipsum os frontis aut simplex, aut geminum antrorsum habet. Heinc illi, seu Sincipiti subiecta est Facies, quam Græcis dictam *προσωπον* obseruat Aristoteles Homini duntaxat attribui; & in quâ, vt aiunt, homo legitur, ob Physiognomonica

monica signa. Nihil autem dico de Fronte superne effusa, deflexisque ad latera temporibus, cum suis ossibus, temporariis proinde, & parietariis, petreisque vocatis; nihil de dependentibus & tamen ad os Zygoma, siue iugale eminentibus genis; nihil de collecto inferne mento, productoque heinc inde osse inferioris maxillæ, seu mandibulæ, cum superiori coadunatæ. Obseruo solum, præter Tatum toto diffusum corpore, habere sensus reliquos organa in facie specialia. Scilicet inter supercilia, subciliisque, ac suas intra orbitas oculi sunt, quorum contexturâ nihil admirabilius, seu palpebras spectes, quibus obteguntur (nimirum quoties opus est) seu membranas, ex quibus constant, qualis præter adnatam, seu albuginem, est cornea, ad quam attinet quod appellant Nigrum, siue Iridem, variorum in vnicò fermè hominum genere colorum; & subteriecta Vaea, cuius est foramen, seu pupilla in medio Iridis ostentata; & Retiformis, Retinæve dicta, præcipuum visus organum in ipsomet oculi fundo ex optici nerui dilatatione procreata, extensaque supra Choroidem posticam partem Vææ, & Scleroide posticam corneæ. Seu humores, qui continentur, Crystallinus firmior, ac citra medium processu vocato ciliari suspensus, Aqueus antrorsum parcius, intra quem Væa quasi fluctuet; Vitreus retrorsum vberior, oui albumen referens, Retinamque immediatè contingens. Seu musculos, quibus mouentur, vno attollente, alio deprimente, tertio in nasum adducente, quarto ad latera abducente, quinto leuiter obliquante, sexto vt trochlea circumuolvente; seu glandulas tres quibus humectantur, ac illam præsertim, quæ ad maiorem canthum, angulumve proximè nasum Lacrymalis appellata. Seu demum neruos opticos, qui ex cerebro vsque intimo prodeunt tum in medio decussatim cohærent, tum diducti implantantur hic in dextrum, ille in læuum oculum, traiectione Scleroide, & Choroidem membranâ in sinuato iam modo dilatantur. Eminent heinc inde ad faciei, genarumque latera Aures, cum flexuoso introrsum itinere quod ad membranam Tympanum dictam, foramenque cæcum, & conclusum aërem innatum, simulque officula tria Veteribus incognita, & Recentioribus à forma Incudem, Malleolum, Stapidem dicta desinit, vbi & Auditio peragi putatur. In medio autem nasus cum duplici nare, & intersepto, ad cuius extremum, ac spongiosum, cribrosumve os Ethmoides dictum producentur ex cerebro, quos dicatos Olfactui processus mammillares vocant. Denique nasum inter, ac mentum est os, quo ex vtriusque labij, maxillæque diductione aperto apparent tum duo dentium ordines, quo gingiuvis, alueolisque ossium maxillarium infixi, numeroque triginta duo, aut acuti, incisoriique sunt, putà anteriores, aut plani, & molares, putà laterales, siue intimi, aut inter hos medij, putà canini, à forma, & oculares à situ sub oculis dicti. Tum Palatum, cuius os est velut basis cerebri, & Sphenoides appellatur; tum Lingua, orga-

num gustatus præcipuum: tum quæ ad vtriusque extremum, hoc est ad fauces sunt Tonfillæ, & quæ intimè veluti propendens dicitur Græcis *σαφυλή Vua*, vulgò Columella: tum Epiglottis, siue Lingula, quam Aristoteles aliquam linguæ partem facit; præter os dictum Hyoides, Ypsiloïdesve à forma, quo, ceu firmamento lingua sustentatur. Atque eæ ferè exteriorum capitis partium sunt præcipuæ. Quæ præcipuæ interiùs, ac supra Palatum continentur, est Cerebrum; copiosa nempe illa, insignisque medulla, quam duæ membranæ Meninges appellatæ ambiunt; crassior nempe quæ etiam vulgò *dura mater* appellatur, cranio hærescit, ac secundum suturam Lambdoïdem, sagittalémque plicata, & ad concursum quoque sinuata, (Torcular ibi dicitur) vicèque venæ fungens, tum cerebrum quasi irrorat, tum ipsum quoque in partem dextram, sinistramque dirimit, ac tenuior, quæ *pia mater* con-similiter vocitata immediatè ambit cerebri substantiam externè amfractuosam, magisque cineream; internè callosam, & candidam magis. Fit verò etiam aliqua secretio in partem anteriorem, & posteriorem; ipsaque posterior vix decima pars totius cerebri cum sit, & nigricantior quidem solidiorque, ac solidiore osse contexta, Cerebellum vulgò vocatur, ab itque deorsum, continuaturve in spinalem medullam, sua quoque portione vtriusque Meningis continuatæ obductam. Celebre est autem dari in cerebro sinus, seu ventriculos quatuor, duosque in primis anteriore, seu potius superiore situ, sed in callosa tamen parte, quasi duas lunulas partibus gibbis sibi obuersas & septo vocato lucido discretas, continetisque plexum Choroidem dictum, seu ex piâ matre membranulam variis venulis, arteriolisque intertextam, in qua contendunt spiritus animalis elaborare; idque cum duobus meatulis, altero in processu mammillareis, nasumque tendente, expurgandoque mucò deseruiente; altero communi tendente in sinum tertium; inferuentisque spiritibus in eum, vt volunt refundendis. Tum ipsum sinum tertium, inferiorem, ac medium (superterto quodam velut fornice) & exceptos spiritus transmittentem, vt aiunt, in quartum, per meatulum Anum vocatum (cum & nates appareant, & glandula dicta Pinealis, & Conaria à pineæ nucis, siue coni forma) perque alium meatulum Vuluam appellatum, expurgantem saliuam in suppositum infundibulum, quod aliunde desinit ad glandem vocatam Pituitariam supra os Sphenoides, ipsumve palatum. Tum demum sinum ipsum quartum, qui posticus est, ac intra ipsum cerebellum, continens aliquam ipsius quasi productionem Vermiformem appellatam, & meatulo vno sese expurgans in idem memoratum infundibulum, aliòque spiritus, vt putant, transmittens in suppositam spinalem medullam. Vt nihil autem dicam de Reti appellato Mirabili ac etiam plexu retiformi ad cerebri

De Partibus
similaribus,
& dissimila-
ribus Ani-
malium.
1. hist. 11.

De Partibus
similaribus,
& dissimila-
ribus Ani-
malium.

De sen. &
sen. 2.
2. part. 7.

3. vl. part. 2.

basin & circum glandem pituitariam credito contexi ex arteriarum carotidum apoplecticarum-ve ramulis, tametsi id non satis constet, deque id genus aliis; duo solum attingo, Vnum, quod Aristoteles ait Cerebrum esse partium omnium frigidissimam, ipsaque eius frigiditate feruorem cordis temperari fusè reprehendi à Galeno, tum quia cerebrum à corde nimis distitum est, tum quia respiratio id muneris præstat; tum quia sensus non experitur esse cerebrum aëre ambiente frigidius; tum quia potius cerebrum à corde incalesceret; tum quia suffecisset esse cerebrum quasi inertem quandam ac informem (*ἀδιαπλαστόν*) spongiam, nec debuisset eam tantam curam, solertiisque elaborari. Quibus addi posset cerebro inesse suam systolen, ac diastolen, atque aded motum, qui aut ab eius calore sit, aut calorem in ipso patriat. Quo loco ut mittam quod Aristoteles frigiditatem arguit ex diuersitate temperamenti inter cerebrum, & medullam dorsi; cum hæc esse solum calidior ob cordis, & arteriæ viciniam videatur; itemque ex eo, quod cerebrum exsanguis sit, quodque tactu non sentiat æquè calidum, ac ceteræ partes; cum & satis sanguinis ut nutriatur habeat ab illa duræ matris plica, in qua sese venæ Iugulares dictæ effundunt; & neque os, neque membrana, neque partes aliæ nonnullæ calidiores tactu sentiantur; saltem duæ illius rationes frigiditatem arguere in cerebro specialem videntur, ac tanto magis, quanto copiosum satis exsanguis, humidissimumque est; altera desumpta ex fluxionibus, altera ex somno, quippe cuius vtriusque causam nemo non referat ad vapores, qui appellentes ad cerebrum ob frigiditatem illius concrecant, & partim defluant, partim grauent. Quod moneo ut inuam non videri opinionem Aristotelis tantopere exhibendam; nam & obiecta illa non obstant quin cerebrum vtrumque habeat quidpiam caloris, comparatè tamen frigidum sit, ac magis quidem quam partes aliæ; quin quodammodo etiam cor suo influxu temperet, ut vicissim ab eo fouetur; & quod adiiciunt cerebrum esse debere calidissimum, quod in eo fiat elaboratio animalium spirituum, quodque sit in eo proinde tam sensus, quam motus principium, id non abs ratione controvertitur, ut attingendum inferius erit. Alterum, quod idem Aristoteles Neruorum originem cerebro negat, ut cordi tribuat, videri potiore iure reprehendi; siquidem manifestum est oriri septem neruorum paria non longè à cerebri basi, proximèque ventriculorum tertium. Primum autem par Opticorum est, de quibus iam dictum, secundum mouendis oculis præsertim deseruit, tertium, & quartum destinantur gustatui, quintum auditui; sextum in partibus etiam inferioribus variè excurrit, eiusque est ramulus pertingens ad cor, septimum ipsam mouet linguam; ne quidpiam dicam de alio breuiusculorum illorum pari, qui cerebrum non egrediuntur, sed intra processus mammillares, aut papillares dictos (ad intimas nempe naris) desinunt, Olfactoriisque censerit possunt. Et cum medul-

3. hist. 3. & 5.

la spinalis nihil aliud sit quam continuatum, seu ut Macrobius dici à Medicis ait longum cerebrum; constat pari modo oriri ex illa, ac per vertebrarum foraminula ad commissuras, varia neruorum paria, septem ad collum, ad dorsum duodecim, ad lumbos quinque, ad os sacrum sex; ita ut vtraque meninge etiam ad os vsque sacrum continuata, nullus neruus sit, qui non ex vtraque texatur. Ac censuit quidem Aristoteles, quod Galenus in Praxagora fusè improbat, Arterias, quas solet nomine venarum neruosarum intelligere, dum variè finduntur, attenuanturque, abire in neruos, additque id fieri præsertim ad cerebri basin; sed neque aliàs res obseruatur; neque vtrumque concedatur plexum retiformem ad cerebri basin esse ex arteriis carotidibus, vlla propterea est continuatio ramulorum ipsius aut cum tertio pari per ipsum transeunte, aut cum neruis cæteris, qui manifestè ex substantia cerebri, vbi nulla arteria neque filia, neque attenuata aut omninò vlla apparet, originem ducunt. Ut taceam neruos statim grandeis, non verò quasi prætenueis arteriarum ramulos; & quod iam innui neruulum illum ad basin cordis, non ex ipso corde oriri, sed ex cerebro, ut sexti paris propaginem; qua aliunde in medio secta obseruatum ferunt partem, quæ sit cerebrum versus manere sensu præditam, non manere quæ versus cor. Nam & quod alioquin cor ex Aristotele neruosum dicatur, id dici quidem potest ob firmitudinem ex solidissima compactione fibrarum, non verò quod aliunde sic constet ex neruosa substantia, ut meritò possit neruorum origo censerit.

Sequitur Collum cum Pectore; quippe tametsi vulgò collum ad ipsum caput referant, nullo tamen minore iure reuocari ad pectus potest. Sunt autem partes Colli præcipuæ; posterior quidem Ceruix, anterior Guttur, seu Iugulum; quanquam iugulos interdum appellant duas dumtaxat cavitates, quæ heinc inde in imo collo creantur à Clauiculis; duobus scilicet ossibus, quæ à parte anteriore in humeros vsque flectuntur. Et ad Ceruicem quidem, notandæ præsertim septem vertebræ, ex quibus est pars summa spinæ, deinceps per dorsum continuatæ. Ex nimirum à cranio cœptæ, & quasi terebra quadam perforatæ excipiunt, transmittuntque quam continuatam deorsum diximus cerebri, aut cerebelli medullam. Ac ut nihil dicam de musculis, tendinibusque ad vertebrarum latera præsertim conspicuis, neque de venis iugularibus, arteriis carotidibus, neruorumque paribus, sed sexto cerebri præsertim, cuius duo sunt ramuli qui recurrentes, & Vocales idè dicuntur, quod triplici quasi radice orti, complexique, dexter quidem ramum arteriæ tendentem in brachium, sinister verò truncum arteriæ tendentem deorsum, recurrent heinc inde ad latera asperæ arteriæ, vocique proinde inseruiant. Ut nihil de his, inquam, spectandi sunt potissimum ad partem anteriorem duo illi meatus insignes, quorum alter exterior, tactuique inæquabilis propter annellos cartilagineos, est mox nomina

7. farum

1. placit. & 4.

in Tir

1. hist. 1
2. loc. ad

nominata Aspera Arteria, aëri in pulmones usque inducendo, deducendoque, seu respiratori deferuiens, & vocata etiam tum *φάρυγξ*, tum summa sui parte *λάρυγξ*, qua nempe, Cartilago est dicta à forma Scutiformis. Alter interior, seu sub arteria (quæ qua ipsum contingit, complanatos, seu potius quasi nullos annellos habet) est Oesophagus, seu Gula, Aristoteli crebro Stomachus, quo ex ore in ventriculum (quem & Stomachum dicere solemus) cibus, potusque ingeritur; quantumcumque Plato opinatus sit cibum quidem Oesophago, at potum arteriâ asperâ transmitti.

Ad ipsum Pectus, Thoracemve quod spectat, cum superius terminetur infimo collo, & claviculis, pars ipsius posterior præter Omoplatas ponit Scapulas, Metaphrenumque adiacens continet dorsum, partemve spinæ, hoc est Vertebrae duodecim, ex quibus quæ heinc inde cartilaginibus reuinctæ prodeunt costæ septem idcirco perfectæ, & veræ dicuntur, quod deflexæ per latera (ad axillas nempe, & sub ipsis) circuitum veluti absoluant, pertingentes nempe ad partem anteriorem pectoris, spongiosumve illius os, quod Sternum appellant, terminatæque inferius, quæ cavitatis est ad Cartilagine Xiphoidem dictum: idque ut distinguantur à quinque costis residuis imperfectis, & falsis vocatis, quod sensim deficient à perfecto circuitu, & quasi appositæ aliæ aliis cartilagine terminentur. Præterea autem musculos dorsales, intercostalesque; itemque illos, qui ad partem anteriorem mouendis præsertim anteriorum lacertis inseruiunt; ac rursus mammas, quæ glandulosæ, adiposæque ad latera sterni eminentes elaborando lacti (sed in feminis nimirum) dicantur. Præterea internè Diaphragma, seu vocatum Septum transversum, quo pectus à ventre inferiore discernitur; quod foramine duplici transitum præbet tum venæ cavæ ascendenti, tum Oesophago tendenti in ventriculum; quodque est quasi musculus latus respiratori maxime inseruiens, seu muscosa mavis membrana (& sub medium potissimum) quam Platone antiquiores appellarunt *φρένας*, Aristoteles *σπλάγχιον* (interdum quoque *διάζωμα*) dixit, ut à Galeno adnotatum est. Præterea hærentem sub costis membranam, quæ dicitur *μυσα*, quæque ad sternum reduplicata, & ad vertebrae usque producta, capacitatem thoracis in dextram, sinistramque partem discernit, efficiturque proinde Septum, quod Mediastinum dicitur, & in quod ita penetrari in milite quodam (mucrone sternum aperiente) ita contingit, ut acceperim à Bontano celebri quondam Academiæ Aquensis Anatomico, membranam heinc inde dilatatam in eam capacitatem fuisse, ex qua duo aquæ Prouinciales potus, seu Parisienses pintæ duæ cum semisse effluerint.

Ut dicam verò de partibus, quæ intra pectus continentur, præcipuis (neque enim memoro Glandulam, Thymum, & vulgò Faugam vocatam, sustinendisque venis, arteriisque iugularibus, quæ diuiduntur, destina-

Gassendus de Animalibus.

tam) eæ sunt tum Pulmo, tum Cor. Pulmo, inquam, in dextram, sinistramque partem diuisus à mediastino, cum & pars vtraque in duos, quos appellant Lobos quasi bifurcetur, ut cor in medio positum commodius circumambiant. Substantia ipsius spongiosa, ac mollis, tum quòd in ipsam desinens aspera arteria in varios distribuatur ramos, & ramusculos, quos Bronchias appellant, (vt ipsa quoque appellatur *βρόγχος*) tum quòd per eâ disseminentur rami, ramulique tum venæ arteriosæ, quæ ex dextro cordis sinu, quàm arteriæ venosæ, quæ ex sinistro in ipsam eandem substantiam fertur. Notus est verò pulmonis motus, qui idem Respiratio est, ex diastole constans, cum aër in eius substantiam per arteriam, bronchiasque inducitur; & systole, cum aër per easdem quasi elisus expungitur. Mirabileque est, quod aliàs ab eodem Bontano inaudij, cum aliquando curaret empyema proximè diaphragma, & puri educendo, introspectendoque labia vulneris in pectus penetrantis diduceret, iusso famulo admouere quod candelulæ cereæ manu tenebat frustulum, aërem per vulnus sic fuisse attractum, vt detenta negligentius candela vnà abrepta, absorptaque fuerit, & post grauiam quædam intra octiduum symptomata, ore cum nisu expectorata. Nempe laceratâ pulmonis membranâ subire debuit in bronchias, & per arteriam denique expirando foras compelli. Cor autem, cum quadamtenus pineæ nucis formâ sit, medium pectus basi ita occupat, vt mucro laeuorsum, deorsumque ad Diaphragma pertingat. Circumdat ipsum capsula, seu nervosa membrana Pericardium dicta, continens aquam feruori cordis intra ipsius capacitatem quasi natantis temperando. Ex carne constat, quæ, vt iam inuimus est viscerum omnium solidissima, robustissimaque, distinguunturque in ea præsertim tria fibrarum genera, directarum nempe, transversarum, obliquarumque, quibus diastole, & systole cum intercepta morula, quieteue quadam peragitur. Fit verò diastole dilatatione cordis, cum ipsius mucro versus basin adducitur. Systole autem siue compressio, cum ab illa abducitur. Cæterum cum in corde sint duo sinus, seu ventriculi, vnus dexter, ampliorque, alter sinister, & angustior cum septo intermedio (vtcumque Aristoteles agnoscat etiam tertium inter hos duos medium, & præsertim quidem in grandioribus Animalibus conspicuum) tum celebre est ex vena caua ascendente, & ad dextram partem baseos cordis cohærente sanguinem fundi in dextrum sinum, & ex laeuo sinu immitti in Aortam arteriam ex parte baseos laua subnatam; & cum ad eandem basin, dextrumque sinum sita sit memorata vena, quæ arteriosa dicitur, quod contexturam habeat arteriæ; ac ad eandem, laeuumque sinum memorata arteria ob venæ texturam venosa vocata; tum notatu digna sunt ad eandem basin, appellatæ vulgò Auriculæ duæ, cum sint tamen potius quasi sacculi conici, quales Monachorum cuculli, alter in dextrum sinum, alter in laeuum ita aperti, vt haberi veluti quædam ipforum

*De Partibus
similaribus,
& dissimila-
ribus Ani-
malium.*

3. hist. 3.

De Partibus
similaribus,
& dissimila-
ribus Ani-
malium.

ipforum promptuaria, & recessus possint; cum & sit obseruatu dignum systolem fieri auricularum, donec cordis est diastole, diastolem, donec systole, mirabili alternatione. Enimverò nihil mirabilius est vndecim illis ostioliis, valvulisve, quæ sunt ad ipsa orificia, tres quidem venæ cauæ, tres venæ arteriosæ, tres arteriæ aortæ, & duæ arteriæ venosæ. Quippe earum situs eiusmodi est, vt quæ ad orificium venæ cauæ & arteriæ venosæ sunt formâ cuspidata, & quasi mitratâ, externè aperiantur, internè claudantur; & quæ ad orificium venæ arteriosæ, aortæque arteriæ formâ lunulatâ, & sigmoidali externè claudantur, internè aperiantur. Videlicet exinde fit, vt possit quidem in diastole & sanguis immitti ex vena caua in dextrum ventriculum, & aër, aut quidpiam sanguinis collecti ex pulmonibus immitti in lauum ex venosa arteria; at non possit in systole regredi sanguis in venam cauam, neque aër, sanguisve ex lauo in venosam arteriam; quæ ipsa quoque satis clauditur duabus valvulis propter figuram orificij nonnihil ea parte compressi oualem. Fit etiam, vt in systole possit quidem sanguis ex sinu dextro in venam arteriosam influere, & ex sinistro in aortam arteriam: at non possit in diastole neque ex vena arteriosa refluere in dextrum, neque ex arteria aorta in lauum. Diximus porrò illam maiorem arteriam cum Galeno aortam, Aristotele eam vocante & venam aortam (qua voce significari vas, & quasi conceptaculum putant) & venam minorem, ad discrimen cauæ, quam maiorem habuit. Notatu verò dignum est ipsam à suo statim exortu dimissis in basin cordis furculis Coronariis nominatis in duos insignis diuidi truncos, venæ cauæ tam ascendentis, quàm descendens comites & variis ramis, ramulisque, & furculis deriuanteis in totum corpus vitalem illum sanguinem, ac spiritum è lauo cordis sinu haustum; ac simul sui pulsatione pulsationem cordis imitante calorem fouenteis. Controuersia interim est circa sanguinis transmissionem, quæ ex dextro sinu in sinistrum fit. Siquidem quia creditum est Septum inter sinus esse planè cæcum, ac imperuium, idèd communis fuit opinio sanguinem transmitti per illud insensibili transsudatione, adiecitque Galenus id fieri in morula illa inter diastolen, systolenque intercepta; alij verò opinantes id non posse fieri ob nimiam Septi compactiōnem, existimârunt sanguinem in liene elaborari, & per truncum arteriæ in sinistrum sinum transferri; alij vtrumque improbant censuerunt sanguinè effundi ex sinu dextro in pulmones per apertam ad illos arteriosam venam; & ex iis quasi colligi vnâque cum aère in sinistrum sinum per apertam ad illum venosam arteriam refundi; adiecitque nuper Haruæus sanguinem ex sinistro sinu in arterias infusum redire in venas quæ capillares factæ coeunt, & ex venis rursus refundi corde mediante in arterias perpetua quadam circulatione. Id infra rursus attingetur; interea autem testes ipsi sumus Payanum eximium Anatomicum, & memorati Bontani successorem planum

fecisse Septum cordis non ita compactum, imperuiumque esse, vt vulgaris persuasio est, sed patere meatulis, quibus etiam spathulæ partem absque laceratione vlla traducere potuerit; licet illi non recto ductu, sed per mirabileis mæandros, qui patienter, ac leuiter tentari debeant, aperti sint. An addam verò circa id, quod Aristoteles ait, cor nullum affectum grauem tolerare, narrasse adhuc eundem Bontanum deprehendisse se cicatricem in cuiusdam militis corde; quo eodem modo inaudij quoque obseruatas fuisse in corde cerui cicatrices quæ granula plumbea aliàs penetrassent; vt taceam, cum aliàs Rhotomagi forem, obiisse illeic quemdam Præsidem, cui tota cordis substantia ea corruptione affecta fuerit, vt madefactæ chartæ instar vel leui tactu discerperetur.

Subiicitur Pectori Venter, cuius pars anterior Abdomen vocata, & interdum etiam Aqualiculus (licet aliqui vocem hanc pro sola parte inferiore accipiunt) vmbilicum habet in medio, & ad latera lumbos. Quæ pars superior vmbilico est, dicitur Epigastrium, siue Hypochondrium, quo nomine solent maximè donari partes laterales, quatenus & ipsæ sub cartilagine imperfectarum sunt; & quæ inferior Epigastrium, cui heinc inde adiacent Iliæ; præter ipsam veluti basin, ad quam est os vocatum pubis cum dicatis generationi exterioribus partibus, inguinibusque ad latera. Posterior autem discernitur quinque vertebriis quæ lumborum vocantur, quibusque succedit os vocatum Sacrum distinctum veluti in sex, habensque heinc inde os Ilium in arcus formam eminens, & os Ischium (aliàs Coxa, Coxendixve) depressius, præter ipsam spinæ veluti caudam inter vtrumque Ischium, vel supra podicem distinctam in quatuor. Cum nihil autem dicendum sit de musculis abdominis, qui non minùs respiratiōni, quàm compressiōni ad egerendum excrementa inseruiunt, nihil item de Vmbilico, de cuius textura est aliàs dicendum; memoro solum Peritoneum dici eam membranam, quæ internè ambit, continetque totam regionem abdominis. Ex partibus porrò contentis suprema, mediâque ad ipsum Diaphragma est Stomachus, Ventriculusve in transversum situs, qui excepto supernè cibo per Oesophagum, ipsum concoquens conuertit in chylum, ac partem chyli puriorem transmittit in iecur, reliquam verò excrementitiâ demittit Piloro, siue quasi ostro, quod ad dextram in Intestina.

Cum sint autem Intestinorum quædam Gracilia, quædam Crassa, quibus Omasi nomen tribuunt; est ex illis primum quod *δωδεκαπυλον*, siue *Duodenum* dicitur (tameñ profectò non sit digitis duodecim prolixum) subiectam habens glandulam Pancreas, & carni formem dictam. Succedit Ieiunum ab inanitate penè continua sic appellatum, exceptumque ab Ilio, cui conuolutiones variæ faciunt nomen. Ex istis vnum dicitur Cæcum, appendicula scilicet; cum aliunde succedat Ilio continenter vocatum Colon, à quo Colicus dolor dicitur; vti & ipsi Colo Rectum, ad

16. de vsu
part.
3. hist. 3. 4.
&c.

De Partibus
similariibus,
& dissimila-
ribus Ani-
malium.

3. part. 7.

lib. de spir.
cap. 7.

& sanguinem alioquin per venas fluentem aut esse inutilem, aut nutritioni destinari; dicunt venalem sanguinem ad nutritionem nihil facere, nisi quatenus ab arteriali perficitur; constat quàm sit gratis confectum effugium. Distributionem porro tam venæ, quàm arteriæ prætereo, aduertoque solum rem visam admirabilem, truncum arteriæ descendens ita supponi trunco venæ donec supra spinam integri incedunt, vt ab ipsa bifurcatione, qua discedunt in femora, emergat, & ramo vtroque incubet ramo vtrique venæ. Ex partibus aliis, quæ in imo ventre, exstat splen, seu lien ad læuam partem stomachi, seu è regione iecoris; vnde Aristoteles eum videri dicit *οἶον νόον ἥπαρ*, quasi spiritum iecur: cum certè vulgò destinatus humori melancholico ex iecore sugendo, purgandoque existimetur; insinuatum est tamen non deesse, qui putent ipsi incumbere, vt creet sanguinem vitalem seu ex transmissio per venam Portam sanguine, seu ex exsucta chyli portione puriore per vas dictum Breue, quo videtur tamen potius effundi ex liene in ventriculum humor acidus ad exsoluendum alimenta; vt infra explicabitur; cum & admitti passim soleat ad appetitum famis proritandum. Paulò infra iecur, & ad ipsos lumbos sunt Renes duo, & ferè quidem dexter paulò altior, cum insertis ad partem cauam non furculo modò ex descendente arteria, sed grandiusculo etiam ex descendente caua, qui Emulgens vena vocatur, quòd serosum humorem ex defluente per venam Cauam sanguine secernat, & in Renem intromittat. Cum autem ex Renibus prodeant canales Vreteres dicti, qui in constitutam supra intestinum rectum vesicam, exonerent serosum humorem, seu mauius vrinam, quæ deinceps meatu communi tam ipsi, quàm semini foras mittatur: tum notum est semen creati in Testibus, ex delato in vtrumque tam venoso, quàm arterioso sanguine per venulam, arteriolamque, quas vasa Spermatica, eaque præparantia appellant. Sed de his, deque vtero, vesicam inter, & intestinum memoratum sito, deque cæteris attingere plura nihil est necesse.

Artus super sunt, videlicet tum gemina brachia, tum gemina crura. Brachij autem nomine heic intelligitur, vt constat, quicquid ab vsque humero, qua clauicula desinunt, ad digitos vsque extremos exporrigitur, dictumque est priscais & vlna, & manus; vtcumque speciatim, ac vulgò brachij nomine excludatur & manus, & nomine manus excludatur brachium. Sic cruris quoque nomine quicquid est ab Ischio, seu Coxa ad vsque plantam, summòsque digitos protensum, vocatumque pridem & *καλον*, & pes; vtcumque iam nomine cruris excludi soleat femur, ac pes, nomine pedis & crus & femur. Cum vero ossa artuum sint potissimum concessa ad motum, & spina dorsi sit veluti principium immotum ipsius, firmitudinemque tribuat corpori; idcirco videtur Aristoteles non malè agnouisse spinam tanquam principium non modò costarum, sed ossium quoque ipsorum artuum; vtcumque cranium vt radix prima

lib. de spir.
cap. 7.

haberi quadanteus possit; verum vt hoc missum faciamus, & de brachio primùm attingamus pauca, tres sunt conspicuæ illius partes, lacertus, cubitus, & manus. Lacertus autem, qui interdum quoque humerus vocatur, ex osse constat vnico, adiutorij vulgo vocato, quod supernè insertum altera præsertim apophyseon in cavitatem omoplatæ, siue scapulæ (ossis scilicet penè triangularis, cui clauicula aliunde cohæret) constituit cum ipsa quem vulgus appellare humerum solet: infernè verò suis apophysis, acetabulisque ossibus cubiti commissum flexuram cum ipso constituit. Qui musculi in ipso sunt, mouendo cubito deseruiunt; ipse autem variè mouetur, & inflectitur musculis, qui sunt ad thoracem, ad collum, ad dorsum, & sub alis, siue axillis. Cubitus ex osse constat duplici, inferiore nempe, vlna, cubitòque speciatim vocato, & crassiore constans ad prædictam flexuram apophysi, quæ dicitur gibber, vulgòque etiam cubitus; ac superiore appellato Radio, crassiorèque constans apophysi, qua parte excipitur manu. Committitur vtrumque, implectiturve mutuis apophysis, acetabulisque tam cum osse humeri ex vna parte, quàm ex altera cum ossibus manus in trochlearum formam. Qui autem musculi in eo sunt tum mouendæ manui, tum adducendis, abducendisque in pronam, & auersam partem digitis inseruiunt; idque productis tendinibus, qui vtrimque satis patefcunt. Manus ex tribus partibus constat, videlicet Carpo, Metacarpio, & Digitis. Carpus non excedit pollicis radicem, (seu qua parte Thenar, & Hypothenar, hoc est crassior illa sub pollice protuberatio, & quæ illi est è regione sub auriculari coeunt, interueniente ligamine, sub quo transeunt tendines digitos introrsum mouentes) contineturque ossibus octo, quorum quatuor committuntur cum memoratis radij, cubiti-que ossibus, alia heinc cum ipsis, heinc cum aliis, quæ sunt metacarpij, pollicisque. Metacarpium à carpo ad vsque radices digitorum extenditur, continetque ossa longiuscula quatuor, quibus committuntur ossa infima digitorum quatuor, nempe indicis, medij, annularis, auricularis. Digitorum autem singulorum notum est ossa esse tria (pollice excepto, cui quod tertium subiicitur, ossibus respondet, quæ in metacarpio) suntque ipsa quoque mutuo commissa, articulataque; & interceptis quidem etiam ad condylos, seu nodos ossiculis Sesamordibus à sesami forma vocatis. Ne quippiam addam de vnguibus, quibus ad summas, deuexasque parteis adnatis digiti mirè roborantur, cum Aristotele obseruante ad regendum quoque inseruiant. Metacarpij pars interior vola, palmæque dicitur; & cum quæ sunt in ipsa lineæ complicandæ manui destinatae perspicuè sint, ac sint pariter musculi, qui mediam volam ambiunt, vt & cæteri, qui seu ponè, seu inter ipsos digitos sunt, diducendis, reducendisque inter se digitis comparati; pudendum profectò quas nugentur nugas Chiromantici, dum linearum aliam naturalem, seu iecoris; aliam vitalem, siue cordis, &c. & musculorum, leuiorumve

lib. de spir.
an. cap.

4. part. 5.

leuiorumve tumorum alium Saturni montem dicentes, alium Iouis, &c. (nisi quod cum sint Planetæ septem, & sex solum monticuli, septimum Marti in fundo manus, ubi nihil sit minus, assignant) profitentur se diuinare non modò quicquid est complexio- nis, & morbotum, ac mortis quoque genus, tempusque; sed etiam quicquid fortuitorum euentuum est per totam vitam. Id verò ri- dendum cum sit (neque enim pari iure ha- bendum est cum Physiognomicis signis, de quibus aliàs aliquid) tum mirari sanè par est tendines internè insertos in ossa digitorum media, ea perforatos esse fissura, qua parte os- sa prima præteruadunt, vt qui tendines trans- mittuntur in tertia absque impedimento peruadant, extremasque partes digitorum adducant.

Iam sunt Cruris quoque tres insignes pat- tes, nimirum Femur, Tibia, Pes. Et Femoris quidem est similiter simplex vnum os, in cuius superiore parte præter rotundam apo- physim Ischij acetabulo insertam, colli spe- cies est, cui succedentes aphophyses duæ Trochanteres appellantur. Inferiùs au- tem huiusmodi os lacerti instar sic commit- titur cum ossè tibie præcipuo, vt in ante- riore apophyseon (seu epiphyseon maui) capacitate interceptatur os, genu Rotula vo- catur, obstatque nè flexura recuruando, an- trorsum fiat. Vt Musculi verò femur mouen- tes attinent ad cluneis, nateisve, & ad lum- borum vertebra, ad os ipsum pubis, abdo- menque infimum; ita ipsum continet eos, quibus mouetur tibia, quorumque sunt ad poplitum duo tendines retrorsum flecten- tes maximè conspicui. Tibia ex ossè dupli- ci constat, crassiore nempe, rectorique, & totum onus corporis sustentante antrorsum, quod tibiale, seu tibia vocatum vt supernè committitur cum femore, ita infernè cum primo pedis ossè, Astragalo dicto, eminetque epiphysi, quæ dicitur malleolus interior: & tenuiore, obliquiorique non tam retrorsum quam extrorsum, quod vocatum Sura conne- xumque supernè, inferuèque cum altero emi- net quoque ad inferiorem partem ea epiphy- si, quæ malleolus exterior vocatur. Qui ad Su- ram musculi sunt, idemque nomen obtinent, ij productis tendinibus pedem variè mo- uent, similiterque digitos tam deorsum, quam sursum. Est autem Pes (quem Ari- stoteles *πῆξ* à Solo, seu Terra, vult dictum, cuiusque regionem infimam dici Plantam constat) imitatione manus ex tri- bus præsertim compositus partibus, quas appellare solent Tarsum, Metatarsum, & Digitos. Ad constitutionem tarsus, partil- ve posterioris pedis pertinet Astragalus, cum supposito posteriùs calcaneò, seu tali, calcisve protuberante ossè, & antecedente Cuboide dicto, cumque promotiore nauicu- lari, tribusque Calcoidibus. Ad Metatar- sum verò, cuius pars interior, inferior est pedis vola quinque ossa pertinent protensa ad digitos vsque, qui ipsi quoque constant omnes tribus ossibus, pollice excepto; cuius duobus plures non sunt. Musculorum, ten-

dinum, vnguium eadem proportione est ra- tio, quæ digitorum ipsius manus. Ac sunt istæ quidem in Homine partes.

De Partibus
similaribus,
& dissimila-
ribus Ani-
malium.

CAPVT II.

De Partibus cæterorum Animalium à
partibus Hominis differentibus.

V O D ad cætera Animalia spe- ctat, constat penè ex iis, quæ de eorum varietate attigimus, qui- bus ex generibus partium con- stent & quemadmodum tam cum Homine, quam inter se mutuo congruant, aut dissentiant. Vt pauca nihilominus vel repeta- mus, vel adnotemus, manifestum imprimis est esse quasdam parteis animanti omni necessa- rias, vt os, ac ventrem, quibus alimentum as- sumatur, concoquatürque (vtcumque Aristoteles censeat cicadam ore carere) ac meatum etiam, quo fiat recrementorum deiectio. Id- que præter aliquas parteis, quæ esse insuper oporteat, vt sint quæ nutrirì alimento va- leant; & pars quædam potissimum, quæ tan- gendi organum sit, cum tamen desint sen- sus cæteri, tactus saltem, vt Aristoteles sæpe inculcat, deesse non possit. Deinde quæ partes in Homine anteriores sunt, eas vulgò in aliis Animalibus esse inferiores; quæ poste- riores superiores ac rursus quæ superiores an- teriores, quæ inferiores posteriores; nisi quod in Testudine & plerisque Testaceis omoplatæ, aliæque dorsi partes inferiores sunt; in Molli- bus caput est inter pedes; ac in eisdem, & co- chleis excrementorum meatus ad eandem re- gionem cum capite spectat. Ad hæc cætera Animalia vel habere parteis quales Homo habet, vel habere quales non habet; vel non habere quales habet, vel habere quidem, sed aut *κατ' ἀναλογίαν* proportione solum qua- dam simileis (ex quo Aristoteles sæpe, vbi non agnoscit v. c. cor, sanguinem, spinam ossæam, &c. agnoscit tamen *τὸ ἀνάλογον*, quod propor- tione idem sit, quod æquiualeat, quod con- simili munere fungatur) aut saltem magni- tudine, figura, duritie, situ, numero, alia quapiam re differenteis. Rursus, loco cutis, v. g. quæ est commune homini, cæterisque san- guineis integumentum, inesse aliis testas cru- stasve; (nisi quod in Mollibus analogum quidpiam discretu facile non est) & cute præditorum, alia habere ipsam nudam, sed ferè cancellatam, crassam, ac præduram, vt Elephantem, Crocodilumque, & istum qui- dem maximè, in quo est ad dorsum penè muricata, & aduersus ictus inuicta; alia ha- bere ipsam aut pilis, aut spinis aut plumis munitam; & quæ speciatim pilis obductam habent, habere ipsam pilosam totam, non verò ex parte maxima depilem (nisi fortè ad os, plantamque) secus ac ipsum hominem, itémque ea nasci omnino cum pilis toto cor- pore, non verò instar hominis natiuos ali- quos habere, vt ad caput, aliquos progressu temporis subnatos, vt ad mentum, parteisque alias; prætereaque retinere ipsa illos donec

*De Partium
Animalium
differentia.*

viunt, eodem colore, non in canitiem vertere, quemadmodum hominem, nisi fortè pauca, ac rarò, vt equum; ac nisi quòd in quibusdam regionibus, dicuntur cuniculi, lepores, & alia id genus inalbescere hieme, donec niues sunt, & tempore alio sui esse coloris. Sic ossium loco, esse aut interiùs cartilagineas, spinas, quidpiàmve aliud solidiusculum, aut exteriùs testas; & quibus sunt ossa, ea in quibusdam esse caua admodum, in aliis penè solida tota, ac in Leone speciatim adedò solida, atque dura, vt excuti possè ex iis ignem dicant. Sic sanguinis loco esse in quibusdam ichorem; & quibus inest sanguis, ipsum in plerisque calidum sentiri, in aliis secus, vt in Piscibus: & quibus calidus est, plerorumque concreescere, aliquorum secus, veluti Ceruorum.

Sed, hæc vt mittam, quædam sunt penè Acephala, ita iis caput est indiscretum; quædam habentur bicipitia: quædam lapidem intra caput continent, quod proprium est Piscium, & in genere quidem Squammosorum præsertim. Quibusdam insunt cornua; & in Ceruis quidem nonmodò ramosa, sed & solida, cutique magis, quàm ossi hærentia, quod ferunt specialius de iis Phrygiæ bobus, quibus cornua esse dicuntur perinde mobilia, ac aures. Sunt & mobiles, quæ nonnullis sunt veluti cornua, seu potius antennæ, veluti crustaceis, papilionibusque; cum sint etiam limacibus & emissiles, & conductiles, ita vt reducti nulli esse videantur. Quibusdam sunt cristæ, eaque vel carneæ (aut certè à carne, vt loquitur Aristoteles, non alienæ) vel plumæ, & variarum quidem formarum, vt in Alauda, Pauone, Ceiri. Res sanè opposita foramini, siue fistulæ Cetaceorum: ne futuras commemorem, quas nullum animal non habet, quàm Homo pauciores, vt & parcius cerebrum; habita præsertim corporis ratione. Sic nulli animalium generi non sunt oculi non vniformiter colorati (nisi quod in equis sunt interdum cærulei) secus ac contingit in hominum genere; in quo sunt oculi præterea & anteriores, & non deflexi in latera, & minimo inter se proportionem corporis interuallo distantes. Vt præteream palpebras plerisque deesse, vt Insectorum, Pisciumque generibus; Ouipara, ac speciatim Aueis, si nocturnas exceperis, claudere solùm inferiorem; in his carere vtramque ciliis, in cæteris verò animalibus carere inferiorem. Pisceis aliunde penè destitui intra oculum humore aqueo, abundare maximè vitreo; habereque crystallinum non tam lenticularem, quàm globosum (& postica præsertim parte; ac ipsum quidem non alligatum processibus ciliaribus, sed suspensum duabus veluti auriculis, vt in Thyanno, vel circulari quasi sutura, qua coheret cum vitreo, vt in Amia, &c. secus profectò ac in fele, auibusque nocturnis, in quibus semper minùs vitrei, & amplius aquei, quàm in cæteris animalibus obseruauimus. Sic nulli animalium immobiles aures, vt sunt homini; intellige tamen quibus sunt (& eæ quidem longæ, breues, acutæ, obtusæ, læues, pilosæ, &c.) quippe cum pleraque Insectorum sint,

quæ destitui profus auditu videantur; tum aliud nihil auibus, cæterisque Ouiparis, quàm aliqui sunt audiendi meatus; nam quæ alioquin nocturnarum auium auritæ videntur, dictum est eas habere solùm ad regionem aurium plumeos apices; & qui pisces ad eandem regionem habent branchias, eas ad alium vsùm comparatas habent, neque obseruatur; tamen aliunde in ipsis meatus audiendi, secus ac in Cetaceis; quanquam ne in vitulo quidem marino tam est manifestus, quàm Aristoteles innuit. Sic nasus nulli animalium perinde elatus, ac in homine; sed aut nares solùm excauatæ intra superiorem maxillam, aut meatus solùm odorandi, vt in auium rostro apparet. Nam de Elephanti quidem naso, seu proboscide, de qua antè dictum, res est singularis; neque idem dici potest de proboscidula muscæ, apis, & consimilium, quæ velut spongiosa in extremo est, vt succum exsugat, conditumque habet, seu vaginam quapiam aculeum bifidum, multispidemque, vt eo eubrato in cutim hominis, equi, aut alterius animalis sanguinem exprimat, qui applicito interim spongioso extremo sugatur. Præterea autem cum muscæ, asili, aliæque id genus bipennia animalcula hac sola ratione compungant, apes tamen, vespas, aliæque quadripennia gestare præterea aculeum in extrema aluo subtilem, ac longiusculum, cuius vibratione etiam veneni aliquid, ex sita ad radicem vesicula instillent. Sic cæteris ferè animalibus est os exprorectum (& in auibus quidem duratum in rostrum) idque prolixum, curtatum, muctonatum, retusum, recuruum, rectum, & amplius, minùsve rescissum, ac hians: notabileque est animalium Ouiparorum maxillas fursùm, deorsùmque duntaxat moueri, quòd vel omninò dentibus careant, vt aues, vel molaribus, vt lacertæ, serpentes, pisces, sicque cibos solùm aut nihil, aut leuiter comminutos deglutiant; secus ac animalia cætera, quibus maxillarum motus transuersus, obliquusque necessarius est, vt cibos deterere, ac veluti commolere molaribus dentibus possint. Nihil verò addendum de varietate dentium serratorum, planorum, exsertorum, alteri tantum maxillæ concessorum, &c. Nihil consequenter de lingua, quæ longa, breuis, tenuis, obesa, simplex, bifida, &c. Nihil de Epiglottide, qua aues, & vniuersè Ouipara carent; cum & tamen etsi lingua quoque carere aliqua videantur, aut breuitas tamen id faciat, vt in Crocodilo, & plerisque piscibus; aut censendum sit analogum quidpiam, quo gustatio fiat, substitui, vt in genere præsertim Exsanguium.

Cæteras partes quod attinet, sunt quidem Viuipara omnia collo prædita; at ex Ouiparis ea solùm, quæ pulmonem habent, asperamque adedò, quæ per collum transeat, arteriam. Nam & gula quoque pisces destituuntur (ventriculo nempe, aut intestino proximè aperto) nisi quod breuissima quædam in oblongis, vt in anguillis obseruatur. Quibus autem collum est, id cæterarum partium instar vel depile est, vel pilosum, vel plumosum, &c. & plerisque eorum quibus est pilosum etiam iubis insigne est, vel totum, vt Leoni, vel ad ceruicem

ceruicem solum, ut Equo. Cum Leoni porro ceruix penè rigeat, ut ossè quasi perpetuo constans, quod Lupo quoque competit; distinctiores, mobilioreque in cæteris sunt vertebræ, & plures quidem, vel pauciores pro longitudine colli; quod inesse sanè longissimum constat Camelo, Struthioni, auibus, quibus longa crura, ac etiam Palmipedibus, nam quibus alioquin sunt ungues adunci quæque sunt rapaces, collum, ad robur, breue est. Inguuicem prætereo, quæ in auibus ante pectus plerumque tumet. Pectus, inquam, quod ut in auibus carinatum est, & speciali officulo Lunula, seu furcula dicto, ad claviculæque appposito singulate; ita coarctatum in cæteris plerisque Viuiparis est, cum sit in homine singulatiter latum. Heinc cum Ovipara mammis careant, non habent illas Viuipara in pectore (nisi quod Elephas satis admotas) sed vel binas inter femora, ut Solidipeda, & Bisulca cornigera (nisi quod sunt vaccis papillæ quaternæ) quo modo habent pisces quoque Cetacei prope genitalia; vel binas in medio ventre, ut Leæna; vel quaternas in eodem, ut Panthera, vel plureis, & duplici quidem ordine secundum ventrem dispositas, ut ex Bisulcis sus, ex Digitatis canis: nullum verò est digitatum, quod mammas inter femora habeat. Costæ, dorsique vertebræ sunt in istis plures, in illis pauciores; ut in serpentibus, v. c. sunt costæ triginta, in auibus duodecim; nempe in auibus non plures sunt, quàm sex dorsi vertebræ, cum sint saltem duodecim colli; adnotaturque dignum est, esse in ipsis diaphragma tenuem solum membranulam; non verò septum musculosum, quod respirationi inferuiat. Est pulmo in cæteris animalibus, quàm in homine fungosior, & fissior; ac eo quidem modo in Oviparis, ut esse geminum videatur. Est autem ita fungosus speciatim in Chamæleone, ut insufflatus abeat in membranam tenuissimam, & ambitu toti corpori æqualem. Nescioque an non haberi quædam pulmonis species debeat non tam qui folliculus, seu quasi vesicula aëris plena, quæ in quibusdam piscibus, fluuiatilibusque potissimum est, nataudoque inferuire potest, quàm album velut operculum ipsi cordis basi cohærens, quod deprehendimus ut fungosum, ita abiens in venulam, seu excavatum tubulum, qui secundum inferiorem maxillam, & ad dentes usque productus esse possit huiusmodi, ut per ipsum quidpiam proluciat aëris, aut fuliginis expellatur, cum per longissima interualla pisces ad usque interstitium aëris, & aquæ profiliunt? non deflectitur aliunde Cor in cæteris animalibus, ut in homine versus læuam, sed in pectore medio magis est & in piscibus etiam mucrone deorsum conuerso, utcumque Aristoteles, aliique dicant esse piscibus conuersum in caput, ob illud, puto, operculum, quod in memoratum abiens tubulum quasi mucronatum apparet. Quo præterea loco adnotari posset carere pisces ut pulmone, sic dextro ventriculo cordis. An Afellus marinus cor in ventre habeat, ut Ælianus scribit, dicere non possumus; hoc testari pos-

sumus marinam testudinem habere quosdam asperæ arteriæ ramulos non in pulmonem desinenteis sed ad renes usque, & vesicam in ventre productos. An etiam perdices Paphlagoniæ geminum cor habeant, ut idem ex Theophrasto refert, ac Elephas similiter, penes Authorem fides sit; retulit certè vir nobilis, veraxque ex Demandolorum familia, & in nostris montibus Paludis Toparcha se occidisse lupum ceruarium; in quo geminum cor inuenit, & Aquapendentius in Galeo marino dissecto geminum cor repræsentauit. Venter in nullo animalium est antè costis, ossibusve aliis munitus; posterius autem ferè vertebræ in Sanguineis sunt sed non sunt tamen in auibus; in quibus os sacrum prælongum, amplumque pectoris vertebris succedit; utcumque ipsi posterius succedant sex officula ad fulciendum caudam, pennasve adnatas, vice vertebrarum ut plurimum, ita distinctiorum, ex quibus cauda aliorum animalium constat. Cauda, inquam, in Oviparis quadrupedibus, serpentibusque longa, & depilis, quemadmodum etiam in piscibus latis, ut in Raia: in aliis pilosa, & in nonnullis quidem breuis, cum pilis, setisve prælongis, ut in equo; in quibusdam longa cum pilis, setisve breuibus, ut in boue; in Castore, & plerumque in piscibus lata; in Crustaceis etiam tabellata, &c. Ne quidpiam memorem de cauda aliquorum Insectorum, quæ ipsa quoque incisuris ut venter loco vertebrarum discernitur, velut in Scorpione relicto etiam incisuris Græco nomine Condylorum, Spondylorumve, quo designantur stellæ quoque in cauda Scorpionis Cælestis. Dictum iam est de variis ruminantium ventriculis, quos Aristotelem imitati dicunt Ventrem, Araneum, seu Reticulum, Omasum, & Abomasum. Vbi nota Omasum esse, quod Coagulum etiam vocant à vi coagulandi lactis eorundem ruminantium (nam quod est aliorum, non perinde coit, tametsi crassescat) qualem etiam vim attribuere leporis ventriculo solent. In animalibus cæteris duplex ferè solet distinguui ventriculi forma, suilla nempe amplior, flexuosiorque, & canina angustior, neque ab intestino admodum distincta; qua ratione ut humana v. c. interanea dicuntur suillis similia, ita quæ aliorum animalium sunt referre suilla, aut canina dicuntur; adnotarique potest quòd canes difficilè adeò excrementa egerant, idcirco esse, quòd eà formâ intestinum initio latum in angustum desinat. Notum est verò in aliquibus nullam esse graciliam, crassorumque intestinorum distinctionem, ut ipsi in Testudine marina obseruauimus; in aliquibus non prolixum, & circumvolutum, sed breue, & flexuosum: curuaturisve solum productum, ut in Chamæleone: in aliquibus demùm simplex, reflexumque antrorsum ut in Mollibus. Iecur non in omnibus quasi simplex, vel leniter bifidum, ut in Homine, & Bisulcis, sed omninò multifidum, & septem plerumque loborum, ut in fele, cane, & Digitatis compluribus. Cùmque iecur insit omnibus sanguineis, & in ouiparis quidem Quadrupedibus, Piscibusque pallidiusculum;

De Partibus
Animalium
differentia.

lib. 10. c. 35.
lib. 14. c. 6.

lib. de form.
fac.

4. part. 15.

2. hist. 17.

lib. 5. c. 25.

*De Partium
Animalium
differentia.*

x. hist. 17.

pallidiusculum; nō tamen in omnibus sanguis aut per vnicam venam portam in interanea distribuitur, sed per plures, vt in eadem testudine; aut per vnicam cauam in ceteras parteis, verūm per plures (cū sit tamen semper insignis, quæ influit in cor) vt rursū in eodem Chamæleone fuit obseruatum. Nō adest verò omni iecori Fel; illo enim carēt aliqua sanguinea, vt Solidipeda Equus, Asinus, Mulus, & ex Bisulcis ceruus, dama, imò vt habet Aristoteles, oues in Eubœa; & cū omnes aues, piscifque fel habeant, tum in piscibus intestino potius, quā iecori hæret. Lien aut nullus, aut perexiguus in Ouiparis quadrupedibus, auibūque. Est autem in Cornigeris quidem rotundus, in Multifidis oblongus, in Bisulcis medius. Renibus, & vesica carent Ouipara omnia; & cū in Quadrupedibus viuiparis omnes fœminæ in auersum mingant, tum id imitantur ex maribus pauci Leo, Camelus, Lepus Lynx. Et ne quidpiam dicam de pari diuersitate coitus, deque varietate genitalium aut prominentium, aut cōditorum; adnoto solūm vterum in viuiparis, piscibūque esse inferius ad genitalia, at in Ouiparis quadrupedibus, auibūque esse superius prope diaphragma.

Tandem circa Artus, notum est illis quædam destitui, vt serpenteis, pisceis oblongos, veluti anguillam, & congrum; nam ceteros quod attingit, sunt qui putent pinnas habēdas pro brachiis, quatenus illis adiuti natant, & Balænæ Aquitanicæ dicuntur illis continere, ac gestare fœtus. Destituuntur etiam pleraque Insecta, Testaceaque; nam Nantilus quidem brachia habet instar Mollium; & Crustacea non modò crura, seu pedes habēt, sed chelas quoque brachiorum instar; vnde & illas in orbem flectunt: ne quidpiam de Echino, seu Erinaceo marino dicam, cuius quot sunt spinæ, seu aculei, tot sunt, quibus possit incedere pedes. Ad Aueis quod spectat, sunt illis haud dubiè alæ quasi brachia; quippe est os humeri simplex, cubiti verò geminus, vnà cum carpo, & gemino quasi metacarpij ossē, præter pollicis speciem ad radicem, & duos ad summū quasi digitos. Heinc & flexuræ ipsæ alarum brachiorū nostrorum flexuris cōsimiles sunt; & cū aliunde habeāt os femoris similiter simplex, tibiæ geminum tum sunt flexuræ quoque eadem cum nostris: quæ enim suffrago quasi genu retrorsum obuertitur, ea non nostro genui respōdet, sed calcis; quasi id totum, quod superest sit vnà cum ipsis digitis cōputandum in pedem. Idem autem est proportione dicendum de Quadrupedū posterioribus cruribus; quippe quæ eisdem femotis, tibiæque ossibus constantia eodem modo inflectantur, suffragoque genui respondere visa, respondeat pedis suffragini; & quod vulgò pedem in illis vocamus, sit pro extremo metatarso, & digitis, vt cum pedibus summis ambulamus. Atque id quidem cū crura anteriora respondeant pari modo brachiis, ossa ossibus, flexuræ flexuris; cūque etiā suffrago illa cubito respondere visa, antrorsumque obuersa intelligenda sit respondere commissuræ carpi cum cubito, & quod superest manui cum digitis suis. Tametsi analogia facilius intelligitur in Quadrupedibus Ouiparis; aut saltem

in Viuiparis breuicruribus, Digitatisque, vt Echino, Taxo, Lepore, & aliis: nesciōque an Aristoteles satis attēderit ad istam genu, cubiti, & flexurarum distinctionem. Apparet verò etiam analogia in Insectorum cruribus, magis quā in alis, quæ nō sunt perinde vt crura, aut quemadmodum alæ auium nodis, flexibūque distinctæ. Notandum verò interim, quod superius attigimus cicadæ cantū excitari agitatione membranulæ, spiritūque intra pectus contenti non posse extendi ad bombum, qui à muscis, apibus, similibūque excitatur, vt Aristoteles opinatus est; sed talem bombum excitari ab alis perniciosissimè aërem verberantibus, vt & sæpius experti sumus, multisque demonstrauimus (capitibus præsertim muscarū, aliorūque Insectorum interceptis) & res potest intelligi, quod cū cicadæ & quiescentes, & detractis alis cantent; hæc tamen insecta nisi volando, ac habitis alis sonum edant nullum. Prætereo varietatem pedum, iuxta quam pleraque Animalium varietates expressimus; addōque esse auibū quaternos duntaxat in vtroque pede digitos, treis anticos, posticū vnum; (idque præter calcar in vnico penè Gallo celebre) & aueis vncungueis difficilè Terræ insidere, ac incedere, vt Aquilam; eas, quæ minū pedibus valent, indefessè magis volare, vt hircundinē; itēque esse Digitatis & manusculis Quadrupedibus, in anterioribus quidem pedibus ferè quinos, in posterioribus quaternos, (habent paruula quædā etiam quinos) ac ipsa vti plerūque anterioribus pedibus instar manuum; cū Solidipeda vtatur potius posterioribus; quibus addi possent id genus sexcenta.

CAPVT III.

De vsu Partium in Animalibus.

VERVM vt modum tandem faciamus, quæstionemque prætermittamus, quæ suboriri hoc loco possit de principatu partium, quando ea est intelligenda ex dicendis inferius de ipsa sede τὸ ἡγεμονικόν, *partis animæ principis*; age attingamus potius celebrem de vsu partium difficultatem, ob opinionem Epicuri, quæ tolerari ab iis non valeat quibus est Diuina providentia cordi. Is scilicet apud Lactantiū, *Nihil*, inquit, *in procreandis animalibus providentia ratio molita est: nam neque oculi facti sunt ad videndum, neque aures ad audiendum, neque lingua ad loquendum, neque pedes ad ambulandum, quoniam prius hæc nata sunt, quàm esset loqui, audire, videre, ambulare.* & alio loco apud eundem eius sententia rursus est, *Neque oculos ad videndum esse natos, neque aures ad audiendum, neque pedes ad ambulandum (quoniam membra hæc prius nata sunt, quàm esset vsus videndi, & audiendi, & ambulandi) sed horum omnium officia ex natis extitisse.* Heinc proinde Lucretius:

*Illud in his rebus vitium vehemēter, & istum
Effugere errorem, vitæque præceditor,
Lumina ne facias oculorum clara creata
Prospicere vt possimus; & vt proferre vias
Proceros passus, idè fastigia posse
Surarum, ac feminū pedibus fundata plicari.
Brachia*

4. part. 10

4. hist. 17

lib. 3. c. 17

de opif. cap. 6.

lib. 4.

Brachia tum porro validis ex apta lacertis
Esse, manusque datas utraque à parte mini-
stras,

Vt facere ad vitam possimus qua foret usus.

Cætera de genere hoc inter quæcumque pre-
tantur,

Omnia peruersa præpostera sunt ratione:

Nil ideo quoniam natum est in corpore, ut
uti

Possimus; sed quod natum est, id procreat
usum.

Nec fuit ante videre oculorum lumina nata,

Nec dictis orare prius, quam lingua creata sit:

Sed potius longè, lingua præcessit origo

Sermonem multoque creata sunt prius aures,

Quam sonus est auditus; & omnia denique
membra

Antè fuere, ut opinor, eorum quam foret
usus.

Haud igitur potuere utendi crescere causâ.

Nimirum hanc sententiam Epicurus accom-
modauit suis de Rerum ortu Principiis. Qui
enim censuit Animalia casu quodam in primâ
rerum procreatione genita fuisse, opinatus
est consequenter totam membrorum varietatem
dearticulationemque ex Atomorum
fortè fortunâ ita concurrentium, atque com-
mistarum dispositione exstitisse. Quamobrem
neque ullam fuisse intelligentis Naturæ so-
lertiam, quæ cutim, ossa, venas, neruos; quæ
caput, oculos, manus, pedes; quæ cætera om-
nia conformans ad fineis certos, seu functio-
nes partibus congruas respexerit; sed singu-
las parteis ita delineatas, coadunatasque fuis-
se quadam materiæ necessitate (talibus nem-
pe, ac tali modo concurrentibus Atomis)
ut si nullius deinde usus futuræ participes
fuisent. Quippe & naturam Diuinam ab
hoc ministerio fuisse absolutam, & non præ-
exstitisse exemplar, ex cuius intuitu, ac imita-
tione res perageretur. Porro, quod ipsa Ani-
malia spiritum in se continerent (hoc est,
quemdam veluti florem substantiæ subtilis-
simum; seu quandam mobilissimarum, ac
propter meatus discurrentium liberè Atomo-
rum contexturam) ideo exstitisse pro
membri cuiusque conformatione, cuiusque
morum; neque enim potuisse, quæ erant di-
uersimodè conformata, non diuersimodè
moueri; ut non possunt diuersæ tibiæ non
diuersos edere, eodem spiritu transcurrente,
sonos. Et quia facta intus specialis Atomo-
rum contextura erat anima, eaque sensus ca-
pax, idcirco effectum, ut vis animæ certo
membro applicita certâ ratione senserit, sic-
que in oculo viderit, in aure audierit, in na-
re odorata fuerit. Effectum etiam, ut sensu
famis, ob exsolutionem spirituum, varia-
rumque particularum dissipationem vigente,
os apertum contigerit, in quod cibus assume-
retur, qui in subiecto, ac satis capace ventri-
culo coctus, & per appositos meatus in om-
neis parteis distributus, iacturam factam re-
farciret. Vno verbo, non membra facta ex
destinatione ad usum; sed membris casu sic
genitis, oblatum usum arreptum fuisse.
Ostendi idem etiam-num in Animalibus tam
multis, quæ sponte à terra proueniunt; nam

quod ad ea quidem, quæ oriuntur ex semine,
naturam, ut iam dictum est, sese veluti quo-
dam habitu docuisse, ad faciendum ea, quæ
casu semel fecerit; quemadmodum aqua per
alueum, quem fortè fortunâ excauârît, fluit.
Et quoniam stupendum tamen videbatur,
quî posset tanta Animalium varietas sic fuisse
casu conformata, ut nulli deesset ea delinea-
tio, coordinatiôque partium, quæ videri pos-
set necessaria esse ad obeundum munera na-
turæ suæ consentanea; vidimus iam antè res-
pondisse illum innumeras fuisse Animalium
formas, quæ initio eruperint; sed paucas
dumtaxat ex ipsis potuisse nutriri, seruari,
sese propagare; illas putâ, quas contigit ha-
bere parteis sic constitutas, ut nactæ fuerint
accommodatum ad sui ipsarum conseruatio-
nem, generationemque consimilium, usum.
Cæteras enim, quibus aut deessent partes
congruæ, aut quæ mutuo incongruas habe-
rent mutuo appositas, illas breui intercidisse.
Huc illa, inter cætera, spectant:

Orba pedum partim, marim viduata vicif-
sim;

Multa sine ore, etiam sine voltu caca reper-
ta.

Et,

Cætera de genere hoc monstra, ac portentâ
creabat

Nequicquam; quoniam natura absterruit
auctum.

Nec potuere cupitum atatis tangere florem,
Nec reperire cibum, nec iungi per Veneris
res.

Spectat quoque huc, quod speciatim de tendi-
nibus manuum, dixisse tam Epicureos, quam
Asclepiadas refert Galenus. Videtur, inquit,
vis istis τὰ ἐπι παχέαις οἱ τένοντες ἐξήγοντο, διὰ
τὸτο, ἢ τὰς ἐνεργείας τῆ ἀσθενείας, ἢ τὸ ἐπι
λεπτοί, διὰ τὸτο ἀδυνείας, ἀλλὰ πάλαι μὲ ἐπὶ τῆς
κτὶ βίαν χρεῖων ἀνακατασκευάζει τοίαις, ἢ τοίαις κινήσεως
τῆς ὀγκύας τῆς τένοντων πρὸ ποσῶ τὸ κινήσεως ἐπιπέδ.
Τῶν μὲν γυμναζουμένων, ὡς τὸ εἶκος δεικνύοντων τῆς
ἢ παχυρομύων, τῆς δὲ ἀσθενῶν, ἀσθενῶν τῆς
ἢ κατὰ χυμῶν. Οὐκ ἔστιν ὅτι βέλπον ἢ τῆς μὲ σφο-
δρῶν ἐνεργείων ἰσχυρῆς, ἢ παχέαις τῆς τῆς τένοντας,
τῆς δὲ ἀδυνεστῶν ἰσχυρῆς, ἢ ἀσθενῶν, ἢ τῶ διαπαδῶν
φασὶ πρὸς τὸ φύσεως (ἐστὶν γὰρ αὐτὴ ἢ πηκτικῆς φύσεως
τοίαις δεικνύταις) ἀλλ' ὡς ἐστὶν περὶ ἀσθενῶν, ἐξ ἀνάγκης
ἀκολοῦσιν τοῖς μὲ γυμναζουμένοις τῶ παχέαις, διότι
τῆς τένοντων καλῶς, τοῖς δὲ ἀσθενῶν τῶ ἰσχυροῦς
χρεῖν ἢ τῶ τοῖς τῆς τένοντων. Non quia crassi sint
tendines, actiones esse validas; nec quia re-
tines, imbecillas; sed actiones quidem ex visibus
vita ut tales sint, vel tales, cogi; ipsam verò
tendinum molem sequi motionis quantitatem.
Qui videlicet exercentur, bene se habent, &
incrassescunt, ut par est; qui verò otiosi sunt,
non nutriuntur, & extenuantur. Quamobrem,
non quia melius fuerit vehementiorum functio-
num tendines forteis, crasseque esse, aut imbe-
cilliorum tenuis, debileisque, ita conformatos
à natura dicunt (utique enim Simiis quoque
taleis formari digitos) verum, ut dictum prius
est, crassitiem necessariò exercitatos consequi, eò
quod præclarè nutriantur; gracilitatem, pigres-
centis, eò quod nutriantur deterius.

Ex quibus constat Epicuro idem placuisse,
quod

De usu Partium in Animalibus.

4. part.

4. hist.

lib. 3. c. 17

de opif. cap. 6.

lib. 4.

De usu Partium in Animalibus.
5. de gen. an. 8.

5. de gener. anim.

4. de part. an. 10.
1. de usu part. 3.
1. de part. au. 1.

2. phys. 8.

quod aliis antiquioribus Aristoteles tribuit. Nam, vt nihil dicam de Democrito, quem docet finalem causam ablegasse, & referenda omnia censuisse ad ea, quibus natura vitur (seu materiam nempe, seu efficienteis, causas) *qua talia quidem, inquit, sunt, sed non tamen sunt alicuius gratia*; nihil de ipsomet Aristotele qui agnouisse solum videtur causas τὸ ἄλυσ, ἢ τὸ κινήσιος, non verò τὸ λόγος, ἢ τὸ πλάσ; nihil de Hippocrate qui in libro περὶ σαρκῶν singularum partium conformationem eodem modo quo Empedocles habet; nihil de Anaxagora, quem opinatum ait, esse hominem animalium omnium prudentissimum, quia manus habeat; non verò, vt Galenus addit, *datas illi manus, quia erat prudentissimus euasurus*. Ecce quid ille de Empedocle habeat: *Autumauit, inquit, multa inesse animalibus, quod sic fieri contigerit in ipsa eorum generatione; veluti Spinam, exempli gratiâ, hac eiusmodi esse forma, quod illam propter contortionem variè diffringi acciderit*. Et postea de aliis simul Philolophis conformationem omnem ad materiæ necessitatem referentibus loquens: *Vt Mundum, inquit, generant, sic de animalium, plantarumque generatione sermonem instituunt. Stomachum nempe, & omne cibi, excrementique conceptaculum, dum humor in corpore præterflueret, genitum fuisse; ac nareis ex rupto paruisse, cum prætermearer spiritus*. Huc alius ille attinet locus, in quo Philolophos eosdem notat: *Exsistit, inquit, dubitatio, Quid veter agere naturam, non habito finis respectu, aut illius, quod melius est. Quemadmodum Iupiter pluit, non vt frumentum augeat, sed potius ex necessitate. Quod enim sursum elatum est, refrigerare oportet, deinceps verò refrigeratum, & aquam factum, decidere. Casus autem est, dum id sit, auferere ipsum frumentum. Pariratione, si frumentum, quod in area est, pereat, non idè pluit, vt illud pereat, sed hoc ex accidenti est. Quare & quid prohibet parteis in natura sic se habere; veluti denteis ex necessitate oriri, & anteriores quidem acutos, secandoque idoneos, genuinos, verò latos, & terendo cibo conducenteis? Is quippe usus accidit illis, qui propter ipsum facti non sunt. Idèmq; dici de cæteris, qui alicuius finis gratiâ esse videntur, partibus potest. Quo loco nota pluuiæ exemplum videri præsertim ab Epicuro usurpandum, quod ratiocinari sic posse videatur. Tamen si frumentum ex pluuiâ utilitatem capiat, non sequitur tamen vllam esse causam intelligentiæ capacem, quæ ad hunc finem pluuiam disponat. Alioquin enim cur plueret in fruges nihil pluuiâ egenteis? cur æquè in mare, æquè in rupeis, æquè in loca alia, in quæ tam potenter plærumque grassatur? cur pateretur tam multas fruges siti plærumque enecari? an-non mero euenit casu, vt frumentum, quia est satum quo loco pluit, exinde proficiat? nimirum Planta vitur occasione sibi oblatâ, quæ siue fata illeic non fuisset, siue energiâ caruisset, pluuiâ nihilominus decidisset. Eodem autem modo, licet oculus colores rerum percipiat, potest tamen non propterea dispositus esse ab intelligente causa, vt videat; aliàs enim,*

quorsum aliqua Animalia hac parte priuasset? cur ea ratione oculos in plærisque sic conformasset, vt vel nihil omninò, vel prauè viderent? cur non oculos etiam in occipiti collocasset, cæteraque similia, quæ videatur Momus non ineptè obiicere? an-non potius casu est factum, vt quia contigit oculum ita conformari, vt luce colorèque percelli, afficique potuerit, lux quoque, & color adfuerint, quæ percellerent, & afficerent, sicque contigerit oculum elicere visionis sensum? sic mammæ formatae fuisse non videntur, vt infans inde lac sugeret; alioquin enim, cur mares quoque expertes lactis mammas haberent? cur aues illis destituerentur? Verùm quia sceminarum mammas sic lactescere contigit, & aperiri infantibus os; heinc quæsitum illarum usum. Sic neque ad loquendum lingua; vel ex eo indicio, quod muti alioquin pisces linguam habeant, sed quia probatum linguæ motione verberatum aërem sonare; vocesque dearticulari; idè id cepere homines consilij, vt conceptus mentis significarent vocibus, quos aliis rebus eò non destinatis significari perinde constat. Sic ex membris aliis vulgò cætera, speciatim verò genitalia, quæ esse non possunt mulo sterili ad generationem concessa; idque ne quidpiam dicatur de Monstris, quæ Natura intelligens, si generationi præesset, euenire non pateretur: quippe quæ electionis capax, deberet prauam materiam non vsurpare, formareve indebitè; & seu materiam, seu tempus, seu locum, seu instrumentum, seu alia, nonnisi opportunè complecti.

Deinde, ob illud de tendinibus exercitatione roboratis, videtur id fauere Epicuro posse, quod qui solent nudis ambulare pedibus, adè callosam plantam obtineant, vt nullis scrupis, nullâ locorum asperitate offendantur; & qui vestibis non vtuntur, cutim, coriumve sic comparent, vt grauiores cæli iniurias nihil omninò, aut parùm sentiant. Quin-multos etiam videre licet, quibus omnes dentes cum deciderint, gingiuarum ita obfirmantur, vt dentium duritiem comanducando suppleant. Nisi non sit par credere ista ex usu vitæ potius quàm ex vlla naturæ destinatione sic se habere. Et quoniam solet potissimū destinatio manus ad varia munia exaggerari; non-ne vt res artificiales vsurpantur plerūque commodissimè ad alios vsus quàm præconceptos; ita plærumque membra in manuum vsus non quærita, earum tamen vicem scitissimè obeunt? vidimus certè Dinæ etiam-num pueri scemnam, quæ utroque cubito orba, extremis tamen lacertis cum breuissima carnea appendicula superstitite, neret, & lania cum esset, hædos iugulareret, excoriaret, exenteraret, dissecaret. Vidimus Aquis-sextiis aduectam ab Agyrta puellam; quæ utroque brachio, & altero crure ab exortu vsque destituta, digitis tamen superstitis pedis tum consuere, tum eleganter scribere, tum alia peragere norat. Vidimus Parisiis scemnam ex Belgio, quæ utroque brachio defecta, pedibus tamen lintea, olea, vasa ablueret; folijs lusoriis colluderet, scriberet,

Iob. 10.

de opif. cap. 6.

scriberet, fueret, pugionem versaret, cibum, poculumque ori admoueret, comam pecteret, cetera id genus munera obiret: & ut hoc vnum de ceteris addamus Animalibus, vidimus *Phœnicopterum* dolente pedum altero, illius vice uti rostro. Nisi dicamus has quoque parteis ob taleis vsus comparatas, & non ipsis potius, ubi tales contigerint, taleis vsus quæri? ut idem proinde dici posse de familiarissimo omnium membrorum vsu videatur. Denique ob illa initio relata ex *Luctetio* carmina, argumentatus videtur *Epicurus*, ut quidpiam ob vsum fiat aliquem præcognosci debere vsum, aut præexistere aliquid, ex quo is vsus necessarius, commodusve significetur. Sic nempe ille profectur, nisi vsus quidam præfuisset pugnandi, indormiendi, sitim restinguendi, futurum non fuisse, ut arma, cubilia, pocula excogitarentur.

*At contra: conferre manu certamina pugna,
Et lacerare artus, sedareque membra cruore,
Antè fuit multò, quàm lucida tela volarent:
Et volnus vitare prius natura coëgit,
Quàm daret obiectum parmaï lava per
artem.*

*Scilicet & corpus fessum mandare quieti
Multò antiquius est, quàm lecti mollia strata.
Et sedare sitim prius est, quàm pocula, natum.*

Quod idem dici potest de exstructis domibus post cognitum vsum, quem antea præbuerunt; deque id genus ceteris; unde & concludit:

*Hæc igitur possunt utendi cognita causa
Credier, ex vsu que sunt, vitæque reperta.*

Idque ut inferatur non potuisse oculum videndi causâ fieri, cum nihil esset visum, & ignoraretur quidnam visio foret; neque aurem auditus causâ; cum & nihil foret auditum, & nesciretur quid esset auditio; atque ita de aliis. Propterea enim sequitur:

*Illâ quidem seorsum sunt omnia, quæ prius
ipsa*

Nata, dedere sua post notitiâ utilitatis:

Quo genere imprimis sensus, & membra videmus.

Quare etiam, atque etiam procul est, ut credere possit

Utilitatis ob officium potuisse creari.

Atque ita se quidem illa intoleranda opinio habet. Nunc verò, ut paucis ipsam perstringamus; nihil necesse est memorare quid magni Viri senserint. Imprimis enim Authores Sacri, cum diuinas manus agnoscunt, quæ hominem pelle, & carnibus vestierint, offibusque, & neruis compegerint; longè absunt, ut dogmati ad eò *Prophano* adstipulentur. Nominè omnium audi *Lactantium*, dum nomine omnium *Epicurum* impetit. Quid ais, inquit, *Epicure*? Si non sunt ad videndum oculi nati; cur igitur vident? Postea, inquit, vsus eorum apparuit. Videndi ergo causâ nati sunt; si quidem nihil possunt aliud, quàm videre. Item membra cetera cuius rei causâ nata sint, ipse vsus ostendit, qui utique nullo modo posset existere, nisi essent membra omnia tam ordinatè, tam providenter effecta, ut vsum possent habere. Quid enim, si dicas aueis non ad volandum esse

Gassendus de Animalibus.

*natas, neque feras ad sciendum, neque pisces ad natandum, neque homines ad sapiendum; cum appareat ei natura, officioque seruire animalibus, ad quod sunt quæque generatæ? Sed videlicet qui summam veritatis amisit, semper erret, necesse est. Si enim non providentiâ, sed fortuitis Atomorum concursibus nascuntur omnia, cur nunquam fortuito accidit sic coire illa principia, ut efficerent animal eiusmodi, quod naribus potius audiret, odoraretur oculo, auribus cerneret? Si enim primordia nullum genus positionis inexpertum relinquunt, oportuit eiusmodi quotidie monstra generari, in quibus membrorum ordo præposterus, & vsus longè diuersus existeret. Cum verò vniuersa genera, & vniuersa quoque membra leges suas, & ordines, & vsus sibi attributos tueantur; manifestum est nihil fortuito esse factum; quoniam diuina rationis dispositio perpetuo seruetur. Deinde ex Philosophis prolixus est *Plato*, ut singularum partium vsum planum faciat ex destinatione minorum Deorum, quibus ille *Δημιουργός* Opifex supremus ut ceterarum rerum mortalium, ita humani corporis fabricandi commisit curam. Quo loco demiror *Galenum* tribuere *Platoni*, ut nostri generis Authores *ὁπότερ πνας φαύλος Δημιουργός*, quasi vileis quosdam opifices extremis ceterorum digitis affinxisse vngueis asseruerit; quippe tantum abest, ut *Plato* aliquid tale habeat, dum vnguium vsus memorat; quin potius in tota illa digitorum fabrica *ἀνωτάτου δάμονος*, causantissimam, ut sic loquar, intelligentiam agnoscit; quam & passim toto tractatu Deum nominat. *Aristoteles* verò multus etiam est, ut reprehendat Antiquos illos, qui solam materiæ necessitatem profitentes, causam finalem diffitebantur; unde & ipse valde laborat ut finalem causam in operibus Naturæ stabiliat, & rationem esse demonstrat, sicut in rebus arte factis, sic in iis, quæ naturâ constant, cuiusmodi Animalia sunt. Vnum seligere locum iuuat, in quo postquam exaggerauit absurdum esse suspicere naturalium rerum imagines ob artem, quæ illas effinxit; & non magis suspicere ipsarummet rerum naturalium causas, tum pergit: Quomobrem viliorum Animalium disputationem, perpensionemque fastidio puerili quosdam spreuisse, molestèque tulisse dignum nequaquam est; cum res nulla naturâ sit, in qua non mirandum aliquid inditum habeatur. Et quod *Heraclitum* dixisse ferunt ad eos, qui cum alloqui eum vellent, quod fortè in casa furnaria quadam, caloris gratiâ sedentem vidissent, accedere temperabant; ingredi eos fidenter iussit, quoniam, inquit, ne huic quidem loco *Dij* desunt immortales: Hoc idem in indaganda quoque natura animalium faciendum est. Aggredi enim quæque sine ullo pudore debemus; cum in omnibus natura Numen, & pulcrum, decorumque insit ingenium. Quippe cum in natura operibus constans illud præcipue sit, ut nihil temerè, vicèque fortuitâ committatur, sed alicuius gratiâ omnia agantur; finis autem, cuius gratiâ quicquam vel constat, vel conditum est, boni, honestique obrinet rationem. Philosophos alios prætereo, ac nominatim *Stoicos*.*

V Nam

De vsu Partium in Animalibus.

in Tim.

1. de vsu part. 3.

locis cit.

1. de part. an. 5.

lob. 10.

de opif. cap. 6.

De usu Par-
tium in Ani-
malibus.

lib. 2. c. 10.
2. de Nat.
Deor.

3. de fin.

lib. de pr.

9. plac. 15.

6. morb.
vulg. sect. 5.
lib. de ali-
ment.

9. plac. 15.
lib. 3. de
vf. part. 10.
lib. 5. cap. 9.
& al.

Nam Stoici, inquit Lactantius, *animantium fabricam diuina solertia tribuunt*. Et Cicero ex eorum mente enumerationem singularum partium sic edisserit, vt tandem concludat: *Ex quo debet intelligi nec figuram, situmque membrorum, nec ingenij, mentisque vim talem effici potuisse fortuna*. Et alio loco: *Iam membrorum, id est, partium corporis, alia videntur propter eorum usum à natura esse donata, vt manus, crura, pedes, & ea, quæ sunt intus in corpore, quorum utilitas quanta sit, à Medicis etiam disputatur*.

Postremò verò ex Medicis ipsis, dubium esse aliquòd posset de summo viro Hippocrate; siquidem describens primariam partium omnium generationem, nihil de illarum Authore, nihil de fine, aut vsu habet; sed attingit solum materiæ veluti necessitatem, concursum, & dispositionem fortuitam, ὅτι ἐπιπέδη πάντα, cum perturbata essent omnia, variatque sedes peterent. Verùm eodem loco agnoscit ὁ καλὸν θερμὸν, id, quod calidum appellamus, immortale esse, rerumque omnium intelligens; vt propterea quasi supponat illius ductu distributa, efformataque omnia. Certè Galenus indicat, Hippocratem, cum non auderet substantiam illius naturæ, quæ nos finxisset, pronuntiare, more tamen hominum omnium appellasse φύσιν, naturam. Et quamuis ille alibi dicat agere naturam ἐκ τῆς φύσεως, non ex intelligentia, ipsamque esse ἀπείρητον, ἢ ἄμαρτον, imperitam, indoctamque, & rursus aliàs φύσιν πάντων ἀδιδόκτητον, naturas omnium ineruditam; attamen videtur eam solam intelligentiam excludere, quæ scientibus, ac volentibus nobis elucescat. Nam alimenti. v. g. concoctio, secretio, distributio sapientissimè cum fiat, non dirigitur quidem à nostræ intelligentiæ dictamine; sed necesse est causam intus habeat intelligentissimam, quæ suo modo, nescientibus nobis, opus suum cognoscat, ac perficiat. Quod natura autem dicitur non perita, non erudita, non docta, supplendum est, instruente alio; nam ipsa alioquin esse potest ἀτοπὸς δόξης, αὐτομαθής, αὐτοδιδάκτων, ex se instituta, gnara, & sciens omnium; ex quo Galenus non ἀπείρητον sed ἀπείρητον apprimè eruditam legit; cum & ipse Hippocrates subiungat eandem naturam τὰ δέοντα πάντα, ea, quæ decet, efficere; & Galenus passim commendat, quòd Hippocrates διὰ πάντας ἕμεις τὴν ἀγαθὴν αἰσῆν, ἢ τὰ τίς τὰ ζῶα σκοπεῖται; illius institutam, & circa animalia prouidentiam. Quod profectò vel ex eo loco intelligi potest, in quo ait Hippocrates *Homines suis artibus Deorum opera imitari* (ista scilicet opera naturæ) *tametsi nesciant quid imitentur; discrimenque esse, quod hominum opera non semper rectè habeant; Deorum opera nunquam malè*. Quicquid porò sit de Hippocrate; Galenus certè ipse tum locis aliis, tum eo præsertim opere, quod de vsu partium inscripsit, sese admirabilem præbuit. Nam totis septemdecim libris totus in eo est, vt singularum partium vsus explicans, perpetuum quemdam veluti hymnum Opifici illarum canat. Vnde & non im-

meritò, *Attentiosem, inquit, te mihi iam præbeas, quam si Eleusinis, Samothracis, aliisque Saceris initiareris, & admirabundus propter ea, quæ à Sacerdotibus fierent, dicerenturve, ad stare: cogitesque sacra hæc nulla re illis esse inferiora; neque minus Conditoris animalium potentiam, sapientiam, prouidentiam, virtutem indicare posse*. Nam Eleusina, ac Samothracia, inquit, alibi, hæc obscurè docent; nature vero opera sunt in omnibus animantibus manifesta. Vide & quòd proinde affurgat: *Quando igitur in tanta colluuiè ἐν βοσκόσῳ τοῦ αἵματος (quo enim alio nomine quis appellet id, quod est ex carne, sanguine, pituita, bilique tum flaua, tum nigra conflatum; mens inest adeò eximia; quantam cogitare par est illius excellentiam in Sole, Luna, & cæteris Astris? Ac ne quis propterea putet minorem in luto Opificis industriam; Seponito, inquit alibi, materie discrimen, & nudam artem considerato. Ac statim: Quòd si ex Solari substantia velis habere oculos, pedes verò ex auro puro, potiusquam ex osse, & cuti; iam illius materia, ex qua constant, oblitus es. Et illicò: Virgitur Phidia, si dederis lutum, non reperieris eburneam statuam; ita sanguinem ubi dederis, nunquam Solem accipies, aut huiusmodi aliud splendidum, & decorum corpus. Diuina sunt enim illa, & cælestia, nos vero terrena statua: enim verò Opificis ars in vtrisque equalis est. Hæc verò nota, cum Galenus Epicuro præferat Mosen, quatenus authorem hominis agnoscit, non placere tamen ipsi, quod nos profitemur, posse scilicet Deum ex nulla, aut quavis materia, ac tempore quantumvis breui quodlibet corpus formare; sed placere potius, vt Deus, cum necessitate quadam datæ materiæ alligeretur, ac plurima facere possit, optimum semper eligat. Verùm seligamus quòd præclare sentit, vt dum exclamat) *Quid tu fecisses melius, si Prometheus loco constitutus fuisses? itémque, dum admonet, Horum si quid mente immutes, totam repente utilitatem labefactatam conspicias*. Istud porò habet de dentibus loquens, illosque ex Atomorum fortuito concursu in eruptione oris patuisse non ferens. Quare, & non sine indignatione, *Si quis, inquit, ritè disposuerit duorum & triginta hominum choream, is vir laudatur, tanquam industrius; postquam verò natura tam præclare choream dentium disposuit, ipsam non commendabimus? Pergit: Sin velis hoc quoque ad fortuitum Atomorum concursum referri, vt non modò alij dentium facti sint acuti, alij obtusi; alij leues, alij asperi; alij parui, alij magni; sed ipsorum quoque tam felix postio sine arte existerit; age & istud concedatur. Verùm quid dicemus de radicibus, cum parui quidem vnã habeant, maiores vel duas, vel tres, & maximi quatuor? Nimirum & hæc mirabili serie concursus ille Atomorum artificiosum opus consecit, perinde ac præfecto ipsi æquissimo Opifice. Nam & quòd Molarium medij quidem maximi fuerint; minores, qui ipsos vtrimque circunstant; quomodo hoc quoque Atomorum opus admirabile non sit? Hæc est illud: *Si nominare fortunam velis, quòd partem omneis animalis tanta æquitate conformat, modò id intelligas, ac concedas te præter æquum hanc in verbis nouationem consecrari; liceat tibi etiam***

lib. 7. cap. 14

lib. 17. cap. 1. ibid.

lib. 3.

lib. 10. lib. 11.

ibid.

etiam Solem supra Terram intuenti, hanc eiusmodi constitutionem dicere noctem; atque ipsum Solem non lucem, sed, si velis, tenebras. Licet præterea tibi nunquam ab hac sapientia desistere, quemadmodum ne nobis quidem à nostra inscitia: ut quando parteis omnibus convenienti sibi constructione iuste præditas compererimus, causam ipsam non fortunam, sed artem esse pronunciemus. Mitto quod postea subnotata Atomorum Epicuri, & molium Asclepiadis admiranda felicitate, subiicit, Parum abest, quin illa maiori ratione, quam Epicurus, & Asclepiades omnia efficiant, quandoquidem, &c. Sed nihil non exscribendum foret; aded totum opus videtur conscriptum ἐπεριστάτως.

Nobis sufficiat neminem posse oculos habere apertos, animumque advertere; & non statim agnoscere quam esse expertem rationis oporteat, ut partes Animalium absque ratione, absque consilio, absque provisione, destinationeque ad certos usus, certosque fines credi possint elaborata. Ut cumque certè magni Viri, felicitateque nacti ingenia, nominati illi Philosophi exstiterint; quod saltem ad hoc caput spectat, illi videntur aut non serio, diligentèrque attendisse; aut ex præconcepta de se opinione cecidisse; indulgentiæque sibi nimium, cum se posse & peruidere; & explicare considerunt, quemadmodum fortuna cæca, temerariaque id expressisset, quod ipsa res clamat non potuisse fieri, nisi ab oculatissima, summèque sapiente, & industria causa. Ac fuerit quidem illi fortè aliquatenus excusabiles, Democritusque ipse imprimis, quatenus censuere non ita vacandum inquisitioni causæ finalis, vsusve prospecti in concinnandis partibus, quin observari deberent motus, conditionesque materiæ; quin efficientes etiam causæ, specialiaque agentia, materiæ conditionibus quodam veluti vinculo necessitatis alligata: at non fuerit sanè excusabiles, quatenus præterea non agnouere causam, quæ talis materiæ condiciones, tales motus indiderit; quæ talis causas, talia agentia ita colligat, ita disposuerit, ut hæc, illave opera, & ad hos, illosve directa fines perficerentur. Scilicet perinde egerunt, ac si quis inspecto Palatio affabrè exædificato disquirendum censeat ex qua silva cæsæ trabes; ex qua lapidicina marmora; ex qua fodina clavi; è quo saxo cocta in fornace calx; è quo fundo erutum sabulum, è quo flumine hausta aqua; itèrque quinam illi fabri, operarii que fuerint, qui materiam ceciderint, comportauerint, dolauerint, subdiderint, instrauerint; & singuli quidem ignari generalis ductus, ad speciale quisque opus attendentes, neque aliud quidpiam omninò morantes; interea verò ille existimet nullum fuisse Architectum, qui ædificij molem, ac formam animo præconcepit; qui istam, illamve materiam habendam esse præsumpserit; qui his illisque operariis ac fabris hæc & illa munia demandauerit; qui singula sic apparanda, sic aptanda præscripserit; sed hisce fabris, operariisque ita

Gassendus de Animalibus.

fortè agentibus; hacce materiâ ita fortè vnum in locum comportatâ; tale Palatium fortè fortuna ædificatum exstitisse. Esto verò, non sint Physici, qui materiam, siue principia; ex quibus res fiunt, non curant; qui causarum; seu principiorum efficientium non satagunt, at non ideo tamen sunt non Physici; qui fineis quoque peruestigant, imò, qui fineis sese vtrò oculis, ac menti ingerentis observant; qui illos suspiciunt, & causam, quæ ipsos præstituit, mirantur, & laudant. Quin etiam, cum nemo materiam cuiusque rei propriam, conditionesque illius congruas; cum nemo specialia agentia, singulareque agendi modos, quantumcumque haberi velit φυσικῶτατ, nouerit; quippe hæc sunt, quæ prorsus fugiunt humanam perspicaciam, interim verò germani fines partim in propatulo sint, partim facilius adinueniuntur; quidni illi sint commendandi, qui cum materiam, & agentem causam quantâ sollicitudine possunt, inuestigare non negligant, constitutum finem præterea requirunt; ac tantò magis id arbitrantur muneris esse Physici, quantò ad perfectam inuestigationem causæ Physicæ; interest nosse, temerè-ne, an ex certo consilio agat. Non cognoscatur porro ea causa, quæ in formandis, concinnandisque Animalium partibus ad hos, illosque fineis reipexit; siquidem neque eò assurgit humana imbecillitas, ut illius siue naturam, siue agendi modum peruideat: satis est tamen eam necessariò agnoscendam aliquam esse; quam seu Deum dicas, seu Naturam, seu quocumque tamen voces nomine, intelligentissimam esse, sapientissimamque oporteat.

Ac ista quidem, propter illud, quod de Democrito speciatim Aristoteles attigit; nam ad illud de Anaxagora, Diuinæ sanè Mentis obliuio, quam omnia initio disposuisse voluerat (sed nempe illâ non utebatur, nisi ut Tragedus machinâ, ut idem aliàs illi obiicit) ad illud inquam, quod de manu dixit, vrgere aliud pigeat, quam quod ipsemet Aristoteles, fusiussculè quidem, sed peregre tamè vrgit: *Consentaneum est, inquit, Hominem præditum esse manibus, quòd sit prudentissimum Animalium. Sunt enim manus usurpandi instrumentum; natura autem solet, quòd & homo prudens, vnumquodque rei, quæ possit eo vti, attribuere. Congruum scilicet magis est tibi arum perito dare tibias, quam tibias habenti, peritiam tibi arum; sic enim maiori atque præstantiori, id, quòd est minus addicitur, non verò minori id, quòd est maius, atque præstantius. Si hoc itaque melius est, & illa inter, quæ fieri possunt, natura facit id, quòd est melius; non sanè est homo, quia manus habet, prudentissimus; sed ut sit animalium præstantissimum, ideo habet manus. Nimirum qui est prudentissimus, multa instrumenta præclare usurpat; manus autem esse videtur non vnum instrumentum, sed multa, siquidem instrumentum est; ut rem ita dicam, ante instrumenta. Manum igitur illi, qui est capax plurimarum artium, natura concessit, tanquam instrumentum, quòd ad plurima instrumenta vtilissimum sit.*

De usu Partium in Animalibus.

Enim-verò, qui dicunt non bene, sed peius actum cum homine, quàm cum ceteris animalibus (siquidem illum predicant incalceatum, nudum, inermemque aduersus vim) et sanè perperam loquuntur. Cetera enim animalia vnico tantum presidio pollent, idque transformare in aliud non possunt; sed necesse omninò est, ut quasi semper calceata dormiant, eodèque habitu omnia faciant, & neque pleniorē deponere vestem, neque commutare arma singularia, si nacta quapiam fuerint, valeant. Homini autem & presidia sunt multa, & illa variare quoties libet, licet. Arma ad-hac, si quapiam velit, & sicubi velit, obtinere in promptu est. Manus siquidem ipsi est & unguis, & ungula, & forceps, & cornu, & hasta, & gladius, & quodvis aliud siue armorum, siue instrumentorum genus. Ipsa quippe hæc omnia est, quatenus hæc omnia usurpare potest. Præclarè verò comparata naturâ forniatque est manus, quòd diuisa est, ac multifida; nam in ipsa quidem diuisione componendi facultas est; in compositione autem diuidendi vis perinde non esset. Licet quoque vnâ, duabusque, & multifariam quidem vri. Ipsi etiam digitorum flexus sese ad capiendum, premdumque percommode habent, quo sine etiam digitus vnus breuis, crassusque, & non prolixus à latere est. Vt enim, si prorsus non adesset manus, neque capiendi facultas foret; sic nisi adesset lateralis hic digitus, ea non se perinde haberet. Nempe is premit infernè sursum, sicut ceteri superne deorsum (id autem oportet sic fieri, si validè quidem quasi nodo stringendum sit) adeò proinde vt vnus cum sit, multis nihilominus equipolleat. Est autem breuis propter robur; & quia prolixior nihil adhiberet utilitatis. Extremus porrò digitorum meritò est breuis, medius autem longus, non secus ac remus nauigij medius. Necesse est enim vt quod validè continendum est, corripiatur in circulum sub ipsum potissimum medium. Sed hæc exscripsisse ex pluribus sufficiat.

Iam verò magnum quid præstitisse sibi videtur Empedocles, cum Spinam esse hac forma dixit, quòd illam propter contortionem diffractam esse contigerit. Verùm vt præteream, quod aduersus illum Aristoteles obiicit; quasi nimirum loquutus foret de quotidiana generatione, quâ homo procreat hominem; cum loquutus tamen videatur de prima, ac spontanea generatione hominum, qui semel nati simileis sui creare deinceps potuerint. Age, fingamus, quod ille vult, potuisse è terra prorumpere molem, seu speciem quandam corporis, intra quam foret quidpiam oblongum, durumque, qualis spina est. Demus etiam id fuisse os, demus contortum, demus diffractum: an idcirco tamen potuere fragmenta in vertebrae adeò concinnas, adeoque concinnè cohærentes formari? Cùmque facilius foret torqueri ipsa brachiorum, crurumque ossa; cur ipsa tamen non perinde fuere contorta, contracta, in vertebrae versa? & fac illa iam in Embryone contorqueri, atque diffringi; intelligiturne posse quidpiam, quod sit vertebrae simile

prodire? sed de osse Spinæ vt loquar; cum soleat ipsis ossium fragmentis intercrefcere callus rigidus; rigidèque fragmenta reuinciens, quî tamen inter vertebrae fuit cartilago potius subnata? an-non exinde est manifestum spinam fuisse & factam osseam ad firmitudinem corporis; & diuisam quidem, sed cartilaginibus tamen colligatam ad necessariam flexilitatem. Potuere-ne verò ex ea diffractioe creari illa foramina ad singulas vertebrae, per quæ nerui illi iugales prodirent, & in musculos adiacenteis infererentur? An, cum muscoli sine neruis futuri essent inutiles, nerui tantâ concinnitate eruperunt ad illos casu? & vt possent erumpere, medulla non debuit spinâ contineri? Et, vt ea posset contineri, non oportuit spinam esse veluti terebratam, ac esse quidem apertam superne, vnde illa è cerebro influeret; occlusa infernè, ne effluere illam pateretur? Potuere-ne quoque in ea diffractioe manere costæ incolumes? Et costæ-ne eo modo formari, nisi vt fierent quasi ἀρόποις (sic vocat Aristoteles) arx capax, & tuta; scilicet ob cordis, pulmonisque, sine quibus vita non est, in columitatem potuerunt? quorsum autem ex Spina quoque non prodire, quæ pectoris instar concluderent ventrem; nisi vt posset fieri ventris, quæ est necessaria cibo excipiendo, præparandoque, dilatatio? quorsum infimæ costæ decurtata; nisi vt posset fieri stomachi præsertim ampliatio liberior? Potuere-ne etiam vertebrae, quæ ad os sacrum attinent, specialem formam accipere, nisi vt ossis illius partes firmitus cohærent, & in iis firmari possent femora, quæ sunt toti corpori regendo, mouendoque nata? & quæso, in Ischio, fieri-ne potuerunt acetabula, nisi vt ossium femoris apophyseis exciperent? aut istæ fieri apophyses, nisi vt acetabulis exceptæ in iis mouerentur? Et quamobrem os femoris, vt & lacerti, vnicum fuit; tibiæ, vt & cubiti duplex, nisi quòd musculos pauciores paucioribus motibus necessarios fulcire debuit?

Sic, seu Empedocles, seu alij, rem confectam existimârunt, cum dixissent ventriculolum, aliæque conceptacula fuisse in humoris perfluxu facta. Sed, vt similia concedamus; Esto, humor peruaserit, capacitatem aliquam excuare potuerit; idcirco-ne tamen potuit facere membranam adeò appositam, qualis est illa stomachi cum suo triplici genere fibrarum? an scitè adeò excuare, influerèque totus per œsophagum, nisi fuit os prius formatum? an intestina cohærentia, succedentiæque ita formare, vt non meatus simplices forent, quales aqua per terram cauat, sed exquisitè adeò, vt interiùs, ita exterioriùs quoque tornati; ita adipe conuestiti, ita suo motu præditi, vt illi, quod exercent, muneri esse non possent comparatioris? an non, cum sine alimento viuere Animal non possit; & stomachus sit excipiendo, apparendoque necessarius, perspicuum est ipsum effectum, non præterfluxu aquæ fortuito, sed actione causæ, quæ ad hoc munus respexerit, quæ os aperuerit, œsophagum interposuerit, intestina

3. de part.
an. 7.

intestina ad egerendum excrementa subiunxerit; & potest-ne aqua etiam excuasse quadruplicem illum, aut duplicem saltem Animalibus ruminantibus stomachum; ac non potius causa, quæ prouiderit, ut ea Animalia, parte solum altera dentata cum sint, foliaque dumtaxat decerpta deglutiant, cibi molem seruent in stomacho amplo, quovisque remansa, detritaque per otium in alio minore condatur? quod idem proportione est de auium ingluuie dicendum. Cur verò, si post stomachum aqua aperuit intestina, per illa tamen aqua ore assumpta, & in stomachum transmissa non exit? & cur, si vesica per eam facta est, membranacea est, ac tantopere dilatabilis facta? An-non potius ab alia causa, & eo quidem fine est facta, ut defluentem sensim ex venis humorem serosum excipiat, ac seruet, quovisque deicere vacet? & non-ne tantò magis ab intelligente causa facta est, quantò ad ingressum venterum in ipsam valvulæ internæ occludentes sunt, quæ obstant, ne vrina in vteretes refluat? ipsæ autem venæ aperiri-ne toto corpore pari præterfluxu potuerunt; & non potius eâ, quâ sunt formâ, ac distributione idèd fieri, ut alimentum ad nutriendum partibus corporis singulas deferret? quippe nutritio partium quæ fieret, nisi forent venæ ad eam destinatæ?

Sic iidem sunt satis fecisse rati, cum dixerent naris à spiritu prætermeante disruptas fuisse. Verùm potuerit spiritus aliquam partem effringere; an idèd tamen potuit asperam arteriam formare, illamque prius pervadere? Et, cum os ipsum satis patuerit ad eruptionem spiritus; non-ne esse potius ea causa debuit, quæ prospexerit, ut quoniam aliquando os clauditur, apertæ paterent in subsidium nares, quibus interim spiritus induceretur, educereturque? quòd si eâ solâ spiritus vehementiâ fuere disruptæ; cur non disruptus fuit sursùm nasus, potiusquàm cum illa deflexione in basin; commodâ aliunde, ut cum inductione spiritus odor in olfactum feratur? si fecit aliunde spiritus eruptio huiusmodi aperturam; cur non ita sursùm arteriam aperuit, ut epiglottidem abduceret, & non ipsam relinqueret, quæ appositè adèd immisioni cibi, potiusque per arteriam obstarat? proinde certè factum est, ut quoniam epiglottide aves carent, idèd & cibum non mandant, sed in œsophagum in imo apertum deglutiendo transmittant; & aquam non vno tenore hauriant, sed guttatim trahant, elatòque capite retrò compellant, posticòque in œsophagum, compresso interim arteriæ orificio stillent. Sed & ipsa arteria, nonne cum annellis cartilagineis fuit roborata, idèd id fuit, ne flaccesceret, & via spiritus, cuius est ad vitam perpetuus, atque reditus necessarius, ex meatu collapsu intercluderetur? & cum hi anelli fuere complanati quâ parte arteria contingit œsophagum; nonne esse debuit causa, quæ prospiceret, ne anellorum asperitate tenebitudo œsophagi, ac alimento potissimum præteruadente læderetur? cùmque ar-

Gassendus de Animalibus.

teria bronchiis variis ita distribuatur per pulmonis substantiam; nonne arguitur debuisset prius spiritum per os, narisque transire, pulmoni distillando, quàm è pulmone efflatum aut os aperire, aut naris diffringere? & quorsùm Diaphragma potius non diffregit, & sub medium potissimum, quâ membranaceum est, dirupit? Ipsum verò Diaphragma quamobrem eâ fieri contexturâ potuit, nisi quia cum costæ pulmonem sepientes, neque distillante illo diduci, neque efflante conduci possent, ut inanitatem intra corpus auerterent; id præstari per ipsum Diaphragma oportuit; quod per distillationem premens abdomen nullis costis impeditum posset pulmoni cedere; & per efflationem cum abdomine repetere locum relictum.

Sed ista ut mittam; ad quod-nam insomnium referre potuerunt Philosophi illi præparationem vteri, in quo semen exciperetur; qui tantulus, tantoperè, pro ipsius scilicet fœtus incremento, dilataretur; qui maturum fœtum emitteret, qui ipsi elaborando, connutriendòque, tot cotyledonibus, valvularumve osculis afflueret? Et cum deinceps, ac etiam-num in propagatione formetur initio placenta, quæ exterius illis osculis cohæreat, sanguinemque per illa deriuatum excipiat; interius embryonem, seu fœtum contineat; quoniam referre illi potuerunt conformata, collectaque ex ea placenta, vasa umbilicalia in embryonis ventrem implantata: nempe (ut *εραχθὸν* heic taceam) venam imprimis duplicem, ac in vnam ab implantatione còcuntem, quæ sanguinem alimentitium in iecusculum per proprias deinceps venas distribuendum fundat; deinde duplicem arteriam, quæ vitalem sanguinem in duplicem ramum descendentis arteriæ pariter distribuendum immittat? idque solum, donec embryoni existenti in vtero aduenire chylus ex stomacho proprio in iecur non potest; nec sanguis ex proprio corde in arterias; cum hæc tamen deinde vasa, ipsorumque oscula (vtri etiam alia tum ex vena caua, tum ex magna arteria in arteriosam venam) obturentur, & aperiantur alia, vbi à natiuitate alimentum ore in stomachum transmittitur? quòd item referre creatum, affluensque eodem tempore lac in mammis maternis, ipsisque ita comparatis, ut in papillam desinant, eius figuræ atque molis, quam infans ore excipiat; eius substantiæ, quam premere, & è qua lac exprimere, inque stomachum transfere œsophago possit? quòd eruptionem dentium, dum iam fieri debet ablactatio, cibisque solidior vsurpandus est, & incidendus quidem; quòd fieri non posset, nisi qui ex iis sunt anteriores, acuti forent; ac detrendus; quòd non posset fieri, nisi plani forent, qui sunt laterales? Ne maxillarum memorem motum, qualem obseruatum est non fuisse concessum Animalibus, quæ genuinis dentibus carent. Quid dicam verò de illis adèd mirabilibus cordis valvulis, appositè adèd quæ congruit, necessariumque est, reseratis, & clausis, ut aliàs & deduximus, & exaggerauimus vberius?

De usu Partium in Animalibus.

*De usu Par-
tium in Ani-
malibus.*

vberius? Quid de trunco illo descendens arteriæ supposito venæ, donec periculum est ne ob teneritudinem à vertebrarum duritie, & inæquabilitate lædatur; ac de eiusdem emersione, & incubitu, ubi id periculum cessat? Quid de illis tendinibus artificiosè aded per carpum traiectis, & quæ in inferiores digitorum articulationes inferendi sunt, aded commodè perforatis, vt ulterius tendentibus liberum præbeant transitum? Quid de recurrentibus nervis, aded concinnè per arteriæ aortæ ramos subterductis, secundum asperam ascendentibus, & laryngi implantatis, vt diducendo, coarctandoque ad varios vocum flexus inseruiant? Quid de admirabili illa oculorum fabrica ita præclarè ad visionem, rem omnium & pulcherrimam, & iucundissimam comparata? Quid vno verbo de cæteris quæ forent omnia retexenda, omnia attendenda, omnia suspicienda; cum nulla pars sit, in qua vbi molem, substantiam, formam, connexionem, situm, ac simul officium, vsúmve considerauerimus, esse captos mente oporteat, nisi agnoscamus nihil esse fortuitum, nihil non prouisum; nihil non à solertissima, sapientissimæque causa destinatum. Ac si vna quidem, alterave, aut pauca tantum essent partes, ex quibus corpus hominis, alteriusve animalis foret; tum esset fortassis minus obstupendum. At esse in ipso, ac vna sub cute varietatem propè infinitam partium variè inter se commistarum, durarum cum mollibus, solidarum cum cauis, quiescentium cum motis, fixarum cum fluentibus, excipientium cum subeuntibus, &c. ac nullam tamen vlli esse vel minimo obstaculo; quin imo mutuas esse vices, coadiuuantisque omnium operas; & sic quidem, vt si cuiusquam magnitudinem augeas, vel imminuas, si figuram mutes, si cohesionem soluas, si situm inuertas, si in tota demùm machina quid moueas, tum omnia peius habituta, vel etiam pessum ruitura sint: quomodo id tandem stuporem non creet?

I, nunc, & dic casu id factum, quod non potuerit fieri sapientius; quodque, si factum aliter fuisset, in hunc quo iam se habet, modum, vt rectè haberet, restituendum fuisset. Scilicet, vt tibi casu factum detur; finge saltem fieri debuissè ex industria; & agnosces fieri non potuissè præclariùs; agnoscendumque idcirco esse industrium potius artificem, quàm temerariam fortunæ manum. Pudendum profectò, si intuens Palatium, quod sit fundamento securum, tecto concinnum, parietum symmetriâ congruum, exteriori formâ decorum, interiore commodum, fenestrarum constitutione salubre simul, & illustre; cunctis denique partibus absolutum, & elegans, dicere non audes fortunâ exstructum, sed arte, & consilio: intuens verò hominis corpus, in quo pedes, oculi, manus: in quo cor, pulmo, cerebrum, iecur; in quo ossa, musculi, venæ; in quo renes, vesica, aluus; in quo cætera omnia neque exquisitiùs formari, neque congruentius collocari, neque vtilius destinari, neque speciosius exornari quacumque tandem arte potuissent, causam illius reputas cæcam,

expertemque consilij? An-non, cum oporteat de causa ratiocinari ex effectu, eiusque conditionibus; colligamus necesse est ex scitissimo opificio scientissimum Opificem, & ex v sibus tam appositis, causam ad illos destinantem intelligentissimam inferamus. Ac sunt fortunæ suæ interdum vices; non tamen, si pictoris spongia in tabulam temerè impacta equi spumam semel expressit, idè quotquot vides pictas tabulas consumili casu sunt elaboratæ. Et nisi id sit, quâ fronte id dicis de naturæ operibus, quæ tam perfectè, tam constanter, non pinguntur, sed animantur? Nempe Zeuxis, aut Polycletus habetur tibi valde peritus, cum aliquod naturæ opus imitatus adumbratione, superficièque tenuis fuerit; & Deum, Parentemve Naturam, seu quocumque nomine dicas architectricem illam causam, ignorasse putas quidnam ageret, cum internam, viuam, veramque ac inimitabilem molita fuerit constructionem. Obstupescis Myrmecidas opusculorum fabricatores, nec potes illum satis mirari, qui pulicis corpusculum scitè representauerit; & te in admirationem non rapit ea causa, quæ animalculum tantulum tantâ energiâ donarit; quæ innumera organa in tam exigua materia tam distinctè expresserit; quæ crus ipsius tantulum articulis distinxerit, pilisque, & cute conuestierit; quæ os proboscide armarit, & intus ventrem, ac intestina, principisque parteis disposuerit; quæ venas, arterias, nervos, musculos, spiritus, & cætera tam multa ad nutritionem, sensationem, imaginationem, appetitum, motum necessaria sic concluderit, vt tamen vnumquodque horum suam regionem, suumque munus, citra cuiusquam alterius interturbationem obtineat? Denique laudas Dædalos, Architas, Heronas, ob solertiam, quâ pauca quædam machinamenta excogitant, parant, componunt, suis includunt automatis; & non commendas artificem, qui quot Animalia, tot fabricatur automata, non mortua illa, non breui à motu impresso cessantia; sed omnia viua, atque durabilia; sed suos ex se motus obeuntia: sed innumeris (non vnis paucisque) machinis sic dispositis, vt incomprehensibile sit, quantam in singulis seorsim, quantam in omnibus coniunctim, solertiam, sapientiam, industriam adhibuerit? O stuporem!

Cum ista porrò ipsum præsertim Epicurum attingant; vix necesse est ad ea, quæ ex illo, aut iuxta illum obiecta sunt, quicquam regeramus. adiciamusve iis, quæ sunt circa rerum exortum deducta. Vt cumque enim materiam rerum Atomos esse concedamus; vt cumque ex earum aggerie terram initio constituisse; vt cumque formata simul in ea fuisset varia vt cæterarum rerum, sic Animalium semina; vt cumque prognata inde Animalia, quæ sese deinceps propalare valuerint; declarauimus tamen taleis Atomos neque fuisse ingentitas, sed à potentissimo Authore creatas; neque terram, quidpiamve aliud ex concursu earum fortuito coaluisse, constituisseque; sed pro Authore consilio, qui illas sapientissimè in vnam molè conduxerit; neque fuisse casu, vt aliarum rerum,

rerum, ita Animalium per terram creata, resperſaque ſemina, ſed Authoris benedictione, tum cum iuſſit Terræ, vt Plantas, & Animalia produceret; neque proinde Animalia ſuborta fuiſſe temerè; aut ſortita fuiſſe membrorum conformationem fortuitam; ſed procreata fuiſſe qualia Author voluit; ac taleis parteis obtinuiſſe, qualeis pro ſeminis cuiuſque conditione ille diſpoſuit. Heinc ſanè pluſquam fabula eſt, membra Animalium ſic caſu formata, coadunataque extitiſſe; ac vſum illorum non fuiſſe prouiſum, ſed talem ſolum contigiſſe, qualem ea habere deinceps potuerunt. Quippe nullum eſt, cui ſi linguam dones, non clamet Prouidentiam, quâ formatum fuerit, deſtinatumque ad talem vſum. Nos certè ipſum vſum, ſinemve habemus prouidentiffimo argumento ſapientiffimæ, ac prouidentiffimæ cauſæ, quatenus vnaquæque pars ad talem vſum ita refertur, vt, cum ille Animali neceſſarius ſit, tam pars non poſſit ita formari, quin talis vſus conſequatur, quàm talis vſus conſequi, quin pars eiufmodi formetur. At Epicuro, & aliis, non poſſe non eſſe argumentatio præpoſtera; cum ex ſapiente diſpoſitione inſipientem deducunt cauſam; & ex vſu appoſito diſpoſitionem temerariam, aut nullam. Ac poſſe quidem ſpiritus pro diuerſitate tibiæ diuerſos ſonos edere; at cum tibiæ ſunt ita conformatae, ac diſpoſitæ, vt ad pulſandum conſonanter deſiderari nihil valeat; præclatius ne argumentetur, qui dixerit tibiæ fuiſſe fortuna factas, collocatasque temerè; an qui factas, collocatasque dixerit ab artifice agente ex conſilio, ac rationem tenente harmonicarum portionum? Anima oculo applicita videt; verum ſanè eſt; at quænam eſt ratiocinatio tot illas parteis oculi tam decorè contextas, tam eleganter figuratas, tam appoſitè conſtitutas, tam ad viſionem neceſſarias, tam ad aliud inutiles, non eſſe propter viſionem factas: ſed oculum fortè fortunâ fuiſſe ex illis compoſitum, caſumque eſſe, quòd ad viſionem, potiusquam ad aliam functionem reperiatur idoneus? Quæſi verò vel vnica tunica vix perforatio traiciendis rerum imagibus adeò neceſſaria, non deberet iſtis fieri quaſi ianua inducendæ, admittendæque ſanitati in cerebrum? O quàm mererentur capti oculis ſeu nati eſſe, ſeu fieri, qui muneris adeò eximij Largitorem non conſitentur! Idem dico de cæteris. Quòd verò multa etiamnum Animalia ſpontè naſcantur, id arguit non eſſe effectam naturam, neque exhausta, deperditave rerum ſemina, quæ illius Author initio Terræ indidit, & nunc porrò fouet. Quare & cum hæc Animalia naſcantur cum partibus tantâ ſolertiâ ad vſum ſibi conſentaneos diſpoſitis, par eſt cauſam agnoſcere ipſas proinde diſponentem. Ad alia autem ex ſemine propagata quòd attinet, verum quidem eſt edoctam Naturam; ſed à ſuo nempe Authore, qui ſic inſtituerit, qui fieri etiamnum ſic velit. Neque natura tramitem, ſeruans comparanda eſt cum torrente, qui

ſibi viam temerè per campos prorumpens aperiat; ſed cum aqua, quæ per canaleis ab Aquilege conſtitutos fluat. Nihil interim dico de fabula illa, quòd præter Animalia, quæ & incolumbia ſeruari, & propagari potuerint, nata quoque initio fuerint innumera alia, quæ diuerſimodè imperfecta breui tempore interciderint: quippe cum mera ſit hariolatio, & molitionem rerum primam, ſapientiffimamque dedecere videatur. Illud de Tendinibus exercitatione roboratis, extenuatiſſe deſidiâ, nihil amplius arguit, quàm eſſe Animalium parteis, facultateſque habituum capaceis, quibus operentur expeditiùs, habeantve ſeſe meliùs, aut deteriùs; non probat verò tendines non eſſe ob motum, tanquam ſinem, factos; qui ſpectari ſanè cum attractu partium, quibus inferuntur, non poſſunt, quin, ſi temerè dicantur inſerti, dici quoque debeant temerè illigati funes, quibus antennæ nauium, aliæque res attrahi ſolent.

Exemplum illud Pluuiæ, quòd ex aliis ſumptum vſurpari poſſe ab Epicuro diximus; ad generalem attinet Prouidentiam, cui ſines quoque alij potuere eſſe propoſiti, veluti aëris temperies, ac ſalubritas; manifeſtatio varietatis & cauſarum, & effectorum, alicuius ſpectaculi Meteorologici exhibitio, & alij nobis incomperiti. Quamobrem, ſi ex pluuiâ decidente frumentum proficiat; non id caſu fieri dicendum; cum ille ſit vnus ex finibus pluuiæ, & adeò quidem appoſitus, vt alimento exſoluendo, quo nutriendum frumentum eſt, nihil poſſit eſſe conducentius. Quòd ſi frumentum aliquando aut imbre nimio ſuffocetur, aut ſiccitate extabefcat; aliæ ſunt cauſæ generali rerum curatori perſpectæ, propter quas ſic fieri expediat; cum & ordine rerum conſtituto permittat cauſas naturaleis ſua munera variè obire; neque ob effectum ſpecialeſ ſeriem perturbet, ex qua varietas, pulcritudòque Mundi eſt. Quæ hebetudo interim ſit, non agnoſcere denteis tum inciforios, tum molareis ob commanducationem factos, non multò antè meminimus. Dictum quoque mox, quàm immeritò illi poſſideant oculos, qui non agnoſcunt oculos fuiſſe ad videndum conſeſſos. Quamvis enim nonnulli cæci, luſci, ſtrabones, præti naſcantur; id generalis eſt Prouidentia, de qua dicitur poſteriùs. Non ſunt verò oculi in occipitio quoque collocati; attamen ſufficiunt, qui in facie ſunt; cum & conuerſionem corporis totius habeamus paratiſſimam; & congruum fuerit oculos verſus eam partem conſtitui, ad quam & pedum foret inceſſus, & manuum machinatio. Idem proportionem dicendum de mammis, quas ſi maſculi poſſident, non illas quidem ad lactandum, ſed partim od ornatum, quòd Cicero

De vſu Partium in Animalibus.

3. de fin. 4. de part. an. 10.

De usu Partium in Animalibus.

cùm cibus statim solidioribus ob præparationem in ingluvie nutriri valeant; & pectus aliunde carne plurimâ communitum habeant. Idem de Lingua, quâ licet pisces ad loquendum non utantur; utuntur tamen ad sapiendum, deligendûmque cibos idoneos; eum & lingua sit vna partium, quarum esse potest usus multiplex; & illius ad loquendum usus non obstat, quin homines possint ut rebus externis, sic aliis quoque partibus mentis conceptus significare. Idem de Genitalibus, quæ nisi generi mulorum ad generandum inseruiant, inseruiunt tamen ad emittendum lotium, ad decorem, & ad monstrandum, quam Natura affectat, proli cum parentibus similitudinem: ut taceam interdum Mulam parere, imò in Cappadocia frequenter, ut ex Theophrasto Plinius habet. Idem de monstris, de quibus quoque circa generalem providentiam dicitur. Illud verò de callo pedum, de firmitudine gingivarum, de industria mutilatorum; id demùm commendat eandem providentiam, quæ parteis creavit eâ disposi-

lib. 8. c. 44.

tione, ut vel munirentur aduersus iniurias, vel partium, quæ deficiunt, officium, functionemque supplerent. Certè, cum, ut mox dicebamus, possit eadem pars ad plures usus destinari; æquum prorsus est reputare, ne hosce quidem pedum, rostri, cæterarumque partium usus, fugisse consilium Authoris consultissimi, qui & partibus aptitudinem, & ingenio solertiam utendi concessit. Postremò Sophisticum est, existisse membra ante usum; cum tamen fuerint ante usum præstitum, non fuerint tamen ante usum prouisum. Vnde quicquid sit de humana solertia occasionem excogitandi ex perspectis prius rebus desumente; Diuinus tamen Opifex, ut materia præexistente ad operandum non indiget; ita neque ad destinandum externo vllò exemplari; quippe, qui immensâ pollens perspicaciâ, non minùs intelligit ea, quæ non sunt, quàm ea, quæ sunt; & ex proprii intellectus fecunditate habet, tum ut futurum opus concipiat, tum ut de scopo illi prouideat. Ac ista de his dixisse sufficiat.

