

quo est, sin verò objectum sit in medio crassiore vel tenuiore, quam est circa oculum, etiam in alio loco, quam reverà est constitutum apparebit, idque ob refractionis varietatem pro medii diversitate Vid. HORSTIUM in *Operibus Medicis Tom. 1. in dissert. 3. coronid. 1. exercit. 18.* unde nummus in pelvi positus non apparens intusa aqua in pelvim mox apparebit, & baculus rectus, cujus medietas aquæ sit immersa fractus apparet. Oculi ergo fabrica ex tot humoribus diversæ consistentiæ est composita, ut per refractiones eò exactior fiat objecti representatio. Cæterum oculus licet sit duplex, non tamen una res visa duplex apparet, quia axes pyramidum visualium coincidunt in unum punctum, unde visio duplex in utroque oculo est simillima: Sin vero contortis oculis axis ista variet, etiam una res duplex apparet. Recta quoque apparent omnia objecta licet ista versa depingantur in oculo, quia per visionem res ibi apparet, quo linea visualis ex oculo tendit, sed hæc linea ex inferiori puncto retinæ sursum, ex superiori verò deorsum tendit. Ergo & hoc modo objectum nobis apparet. Sed hæc pro exactiori cognitione perfectam Opticæ præsupponunt notitiam. Plura qui vult, videat SCHOTTUM loco supra citat. COMÆUM in *curso Philosophic cap. de visu* CARTESIUM *Tract. de homine*, & MARCUM MARCI in *Thaumantia seu arcu caelesti*.

Thef. 5.

*Alterum Objectum* quod maxime nos afficit dicitur SONUS, qui est motus aëris nunc celerior, nunc tardior, ab aliquo corpore movente excitatus, & prout hic motus est vehementior vel debilior, sonus est major vel minor, & pro ut est subtilior seu minor & celerior, vel major seu tardior, eo etiam sonus nunc est acutus, nunc verò gravis. Totum negotium aptè declarant chordæ in Instrumentis Musicis, quæ minores & magis tense, eo acutiorem, si moveantur, efficiunt sonum, ob subtilem verberationem, & celerissimam motionem aëris, quò verò grandiores aut minus tense, eò gravior est sonus, ex ratione contraria. Sin verò quiete persistant nullus est sonus, quin si eorum motum digiti appulsu inhibeas, sonum omninò tolles. Sonus ergo hujusmodi seu motus aëris promotus ad aliquod corpus solidum repercutit exacte ad angulos tales, ad quales incidit, ita ut incidentiæ vel impulsioni angulus sit æqualis angulo repercussionis, & dicitur Echo, quale Echo est omnis iste sonus, qui in organis Musicis dicitur resonantia, quæ est sonus in testudinis cavitate multipliciter repercussus. Hæc resonantia imprimis in metallis reperitur, quæ ob firmam suam insignibus tamen minutis poris referatam compagem percussa, in libero aëre, uti acutum excitant sonum, ita & ipsa eundem sonum diu in se conservant, ob aërem in eorum poris minutis & copiosis celerissimè tremescentem seu motum, & ambientem aërem in similes motus concitantem; unde & v. gr. Tintinnabula maximè resonantia, quando digito tanguntur (qui digitus tunc aliquam in eis percipit quasi formicationem subtilem celeremque titillationem) mox ab omni sonitu cessant ob di-

gitum motum aëris in eorum porulis non recipientem, sed potius impediendem, plura de sono in genere vid. in DYGBIJ *cit. supra loco cap. 28.*

Thefis 6.

Instrumenta pneumatica seu fistulæ similiter sonum edunt, quatenus aërem in eorum angustiis inclusum impetuosè nonnihil explodunt, qui cum impetu perumpens talem concipit motum, qui sonus dicitur. Sonus hujusmodi seu motus aëris per fistulam tracheæ arteriæ pneumaticam in animalibus productus dicitur vox, quæ sit ex motu certo aëri in larynge beneficio Epiglottidis impresso, quæ aërem excavatam vel stringit, unde subtilis & acuta vox, ut in Infantibus & mulieribus, vel cum liberè exire permittit, unde vox gravis & sonora, vel alio modo eum sonare facit, adjuvante non parum ad hoc asperæ arteriæ conditione, quæ quo sicciore eò clariorem, quò humidior, eò magis raucam vocem profert. Item quò est major seu amplior, eò graviorem efficit sonum instar magnarum fistularum in organis, unde Ursi ob magnitudinem tracheæ adeo murmurantem edunt vocem, lusciniæ contra ex ejus angustia tenuem & canoram, cujus Epiglottidis facilè mobilis ingentem istam in sonitu variationem & harmonias varias efficit, de hac videatur KIRCHERUS in *Musurgia magna*, ubi etiam habetur Anatomie lusciniæ.

Thefis 7.

Vox hæc animalium per se inarticulata (licet modo intensior, modo remissior, vel alià ratione variata interdum sit, unde & affectus interiores vel passiones hoc modo produunt animalia bruta, ut in Gallinis, felibus, canibus &c. patet, quæ vocem pro passionum varietate variant) articulatur in homine per linguam, dentes & labia, quibus vocales Epiglottidis motu prolatae hoc est ipsæ voces, modo certo, modificantur & figurantur, quæ ab his partibus facta modificatio consonantes constituit, ex quibus pro intentione humana seu ex impositione libera formata sunt verba, animi sensus explicantia, unde omnis idiomatum diversitas profluxit: & ex hoc fundamento per solam linguæ & labiorum motus accuratam observationem surdus natura ac mutus solo visu & omnium voces intelligens & artificiosè loquens effici potest, ut hoc per Eperientiam confirmat DYGBIJ loco citato cap. 28. pag. 324. & liber Anglico idiomate de tali artificio per experimenta conscriptus PHILOCOPIUS appellatus. Aër ergo ab imo pectore emissus ad linguam Epiglottidis plus minus &c. vocem efficit, cujus modificatores sunt lingua, dentes & labia, moderator verò vocis est uvula, quæ ceu plectrum illam temperat; hinc ij, in quibus uvula motu tremulo ferit aërem vocalem, isto loquelæ vitio laborant, quod Germani das Schnarren vocant.

Thef. 8.

Motus ergo aëris aliquantisper impetuosus vel violentus (nam lenis placidusque ejus motus aures non ferit) per motum circulaem & spiralem (instar aquæ per varios circulos undulando semel