

pulsi in pulmones irruptio, & sic dilatatio, cum non sit vacuum, sed omnia plena, & fiat necessarius motus circularis hoc est an dilatentur, quia impleantur, est controversia magis philosophica quam Medica. Prius cum Peripateticis vide defensum à SYLVIO *dissert. 7.* & à DEUSING *dissert. de respirat.* Posteriori verò cum CARTHESIANIS acriter defendit SCHWAMMERDAM *in tractat. de respirat.* item CHARLETON *in exercit. 8. §. 5.*

Thes. 3.

Pulmones ergo dum post motum thoracis & ipsi movetur, omnino aëre replentur, *substantia enim eorum à veteribus spumosa & spongiosa dicta, MALPIGHIO nempe (videatur BARTHOLINUS tractat. de substantia & usu pulmonum) vesiculosa* deprehensa fuit, quod scilicet ea sit contexta ex copiosissimis parvis vesiculis angularibus simplici membrana constantibus, & sibi invicem connexis, quæ vesiculæ ab aëre, per asperam arteriam allato, inflentur & dilatentur, à contracto verò thorace denuò compressæ aërem receptum iterum emittant. Cujus verò aëris portionem ipsum *sinistrum cordis ventriculum ingredi in viventibus.* Vide in SCHWAMMERDAM *tractat. de respirat.* item in BATHOLINO *Cent. 4. Epist. 448.* Quod notandum contra HIGHMORUM, qui in mortuorum pulmonibus hoc tantum tentavit, in quibus ob porulorum & meatuum post mortem constrictionem, aër consueti more penetrare nequit.

Thes. 4.

Merito interim miratur HARVÆUS *Tract. de generatione animal. exercit. de partu pag. mihi 501.* cur homo qui in utero non respirat, dum in lucem editus est, simulatque inchoaverit semel respirare, sine respiratione vivere postmodum non valeat, ita ut *vitam inspirando inchoemus, exspirando finiamus.* Queritur ergo quisnam sit usus primarius respirationis, id est iterati aëris in pulmones ingressus & egressus. Certè cum consideramus pulmonis viciniam circa sangvificationis officinam. 2. sangvis ut dum in eo est, ut de uero vivificetur, tamen medio tempore antequam ex dextro cordis ventriculo ad sinistrum perveniat, per pulmones circuletur. 3. ut *terrestria animalia* habent pulmones; ita *aquaticea branchia* quæ eorum sunt vicariæ. 4. singulare pulmonum parenchyma, per quod sangvinis fit trajectio, qualis alias trajectio à natura nunquam fit frustranea. Omnia hæc si probe considerentur, singulare quid respirationi subesse promittunt.

Thes. 5.

Veterum unanimis fere fuit sententia, in servire respirationem ad refrigerandum cor & sangvinem in eo accensum, idque per suum aërem frigus vel per effluvia frigida & aquea, quæ continet. Hanc sententiam moderni suæ hypothese applicando, dicunt inspirationis hunc esse usum, ut *nimiam sangvinis effervescentiam contemperet, eam blandè condensando, per effluvia salina nitrosa, quæ aër in se contineat, & ita nimium æstum reprimendo.* Vid. SYLVIVS *dissert. 7.* & SCHWAMMERDAM *Tract. citat. pag. 12. & 101.* hanc tamen sententiam esse fallam vide in MAURACORDATO *tract. de usu pulmonum cap. 1. item pag. 26. 43.* item CHARLETON *in exerc. 8.* item MOEBIUS *in fund. pag. 310.* & sane cur fieret caloris refrigeratio,

vel effervescentiæ contemperatio post sangvinis ex dextro cordis ventriculo Egressum, & quare non potius dum ex sinistro egreditur, in quo, omnibus fatentibus; calor est major & effervescentia impetuosior, quam in dextro. 2. Ad hæc sangvis ad cor pervenit, ut de novo incalcat, vel de novo fermentetur, & effervescat, quid opus ergo esset, ut in medio isto labore hoc intentum per respirationem interturbetur? 3. si enim calor & fermentatio non indiget refrigerio. 4. dum calor naturaliter est constitutus, non erit excessivus & per consequens non opus habebit refrigerio.

Thes. 6.

Inspirationis gratia, sit pulmonum motus per se & primario expirationis verò tantum *per accidens: cujus tamen usum esse, ut aër fuliginibus impletus denuò excernatur, nemo facile negabit: Sicut vix alius præter MOEBIUM in fund. p. 311.* hanc fuliginum expulsionem esse primarium totius respirationis usum affirmavit, qui considerat quod totius corporis peripheria habeat sua spiracula, per quæ fieri possit exhalatio istarum fuliginum, ut non opus sit singularem singulariter fabricatam partem ob id efformare. 2. quod in montibus Peruvianis aër ob nimiam suam subtilitatem sit respirationi ineptus videatur MOEBIUS *cit. loc. pag. 310.* (non minus quam is, qui in magno vitreo receptaculo *per anthiam pneumaticam* exhaustus & rarefactus nimis animalia suffocat. Vid. BOYLE *in tract. de vi aëris Elastica*) qui tamen receptioni fuliginum est aptissimus. Conferantur etiam ea quæ contra hunc ceu primarium usum urget, MAURACORDATUS *in tract. de usu Pulmonum cap. 1. pag. 17.* etiam SCHOTTUS, DEUSING *de vacuo.*

Thesis 7.

Ad verum ergo respirationis usum ut propius accedamus, consideramus quid aër valeat in alterandis rebus & mox apparebit eum multum conducere *ad resolvendum & volatilifandum omnia etiam fixa,* id quod primus innuit HELMONT *in tract. Blas humanum in specie §. 45.* ita quotidie experimur quomodo cineres vel salia fixa campos reddant fertiles, dum aëris beneficio volatilifantur salia ista fixa, & abeunt in nutrimentum plantarum, ut volatile sic optimum. Quem processum imitaturi Chymici beneficio aëris & nitrum & sal tartari fixum volatilifare volunt. Vid. ZWOLFER *in pharmacop. Regia pag. 244. & 247.* Hinc & aurum vitrioli & nitrum exposita aëri de novo imprægnantur, & volatilem postmodum præbent spiritum, & antimonialia fixata sudorifera aëri commissa demum volatilem auram attrahunt, unde denuò vomitus & secessus movent. Si jam consideremus corpus nostrum, apparebit facile aërem pro sui status varietate & inter cætera pro sua subtilitate ac crassitie multum alterare corpus nostrum, hinc namque imprimis varietas nationum, ex varietate nempe climatum, dependet. Aërem qui inhabitant subtilem & tenuem sunt ingeniosi, prudentes & alacres; ac prompti & expediti in omnibus actionibus, quod spirituum & sangvinis innuit subtilitatem & volatilifatem; qui verò sunt in aëre crasso sunt stupidi & stolidi ob spirituum & sangvinis fixitatem. Tempore vero quo aër est subtilior & vola-