

tetur in truncum alterum, & in ipsum etiam devolvetur, quoties fuerit momenti majoris, & paulatim uterque truncus cum continuis venis implebitur, quantum residui sanguinis quantitas permittet, plenitudine, quæ erit proportionalis plenitudini eorundem, cum nihil sanguinis missum est; cum autem ejus quantitas post missionem sit minor, erit pariter minor resistentia sanguinis præcedentis, & momentum cordis supponitur idem; ergò velocitas sanguinis etiam absoluta missione ejus erit major, & id sive in contractione, sive in distractione arteriarum rem consideres, ut ex superioribus patet, & propter proportionalem diminutionem resistentiarum in canalibus homologis erunt velocitates per eosdem etiam absoluta missione sanguinis proportionaliter majores velocitatibus, quæ per eosdem exercentur, cum nihil sanguinis missum est: quare patet tota propositio.

Hic autem adnotatum volumus, conditionem, quam extremo loco posuimus de quantitate mittendi sanguinis, quæ non minuat momenta facultatum, esse semper supponendam in qualibet succedentium propositio-num, in quibus brevitatis gratia omittetur, & cum opus erit eandem, vel explicare, vel in quemlibet finem repetere, repetetur.

## Propositio Secunda.

**V**elocitas, qua fluit sanguis postquam missus est, est quidem major velocitate, qua fluit ante missionem, sed est minor illa, qua fluit, dum mittitur. Velocitas autem, qua fluit, dum mittitur, est major, aut minor, prout in eadem cujuscunque venæ parte sit emissarium amplius, aut angustius, & major per amplius, minor per angustius: per emissaria in diversæ amplitudinis venis æqualia fiet velocitas eadem, quoties earum venarum compressiones fuerint reciprocæ, ut earundem sectiones ad emissaria: major per emissarium angustioris, cum compressio ejusdem ad compressionem amplioris majorem illa reciproca sectionum proportionem habuerit: minor, cum minorem. Sed & fieri possunt angustissima emissaria ex minimè compressis, & maximè exilibus, nempe angustissimis venulis, & tamen intra æqualia temporis spatia velocitas augeatur ad eundem gradum, ad quem perduceretur, si per unicum emissarium educeretur sanguis ex venis amplioribus, & magis compressis, quod tum fiet, cum tot secabuntur venulæ capillares, ut multitudo emissariorum in ipsis ad unicum emissarium in ampliori vena sit reciprocè, ut compressio per illam venam ad compressiones singularum capillarum: quod si multitudo emissariorum in capillaribus ad emissarium unicum in ampliori vena majorem illa reciproca compressionum proportionem habuerit, erit velocitas major, si minorem,

L

nor.

nor. Caterum cum è quacunque vena mittitur sanguis, ita ut certa quantitas ejus longioris temporis spatium exigat ad effluendum, quam quod exigeret, si aliunde, aut per aliud emissarium mitteretur, sub finem utriusque temporis essent quidem incrementa velocitatum in reliquo sanguine æqualia, sed gradus velocitatis, qui singillatim adderentur singulis partibus longioris temporis, quæ sint æquales singulis partibus brevioris, essent minores, seu debiliores; qui verò adderentur singulis partibus brevioris, essent majores seu validiores. Denique si quæ partes magis mobiles, solutæ, liquidæ, tenues possunt per pressionem venarum à sanguine emissariis allabente exprimi, & per ipsorum amplitudinem trudi, major pro ratione effluentis sanguinis ipsarum copia extruderetur, quoties momentum compressionis ad momentum, quo expressioni resistunt, majorem proportionem habuerit, quam momentum, quo divulsioni partium sanguinis, ut effluere possit, resistit ambitus emissariorum, ad momentum cohesionis inter partes ejusdem sanguinis: si vero non per pressionem venarum, sed per impetum infinitum solum, vel conjunctum cum ea ipsa pressione partes illæ exprimi, & expirare possint, major earum copia pro ratione sanguinis simul effluentis expirabit, quoties ita mittitur sanguis, ut longiori tempore opus sit ad emittendam certam quantitatem ejus.

Ostensum jam est in præcedente, velocitatem sanguinis post missionem esse majorem, quàm cum nihil missum est, sed et asserimus, hanc velocitatem esse minorem illa, qua fluit, dum mittitur. Quoniam enim, dum mittitur sanguis, totus ille, qui è venis effluit, vix quicquam resistit fluxui sanguinis per venas, iisque continuas arterias succedentis, & ferè totus ille sanguis, qui allabatur emissariis, effluit; igitur ferè totus ille sanguis, qui allabatur emissariis, dum mittitur, nihil resistit fluxui reliqui per venas, & iis continuas arterias succedentis; sed obturato emissario, sanguis ipsi allabens non effluit, sed ulterius per venas ducitur; igitur obturato emissario, seu ab soluta missione sanguinis, ille, qui sanguini ad obturatum emissarium allabenti per venas, iisque continuas arterias succedit, ab eodem allabente, nec effluente sanguine majorem resistantiam patietur, quam dum mittitur, seu velocitate minori fluere cogetur, quàm cum mittitur: quia tamen quantitas universi sanguinis post missionem minor est, quàm cum totus fluit per canales suos, erit illa resistantia major quidem, quàm in ipsa missione, minor, quàm cum nihil sanguinis missum est, seu velocitas post missionem erit major velocitate ante ipsam, sed minor ea, qua fluit, dum sanguis mittitur: quare patet, quod primo loco ponitur.

Quoniam verò ad eandem venæ partem viget idem impetus sanguinis, atque pressio, sive per arterias traducta, sive à facultatibus circumprimenti-

bus;

bus; in eadem igitur parte venæ facto emissario diversæ amplitudinis, ab amplioris circumferentia minorem resistantiam patietur effluxurus sanguis, ab angustioris majorem; & emissarii majoris sectio major est sectione emissarii minoris; igitur ab emissario ampliori facta in eadem parte venæ intra datum tempus major copia sanguinis effluet, quàm ab emissario angustiori, seu intra illud datum temporis spatium magis minuatur resistantia velocitatis sanguinis per emissarium amplius, quàm per angustius in eadem venæ parte factum, seu cum mittitur sanguis, velocitas ejus magis augebitur, cum emissarium sit amplius, quàm cum angustius in eadem parte venæ. Quia verò per venas inæqualiter amplas neque momentum pressionis ex arteriis, neque circumpressio à membranis ipsas constituentibus, neque à facultatibus circumpositis sunt æqualia; in venis igitur inæqualiter amplis factis emissariis æqualibus non dabitur æqualitas virium sanguinem in effluxum agentium, adedò que fieri poterit, ut si detur vena maximè exilis, quæ natura, arte, aut morbo majus momentum effluxus per pressionem conciliet contento sanguini, quàm vena aliqua amplior, emissaria autem in utraque vena sint æqualia, seu æqualiter resistantia, quantitas sanguinis in dato tempore per exiliorem effluentis sit major quantitate effluentis eodem illo tempore per ampliorem; si minus, minor; si æquale, æqualis, seu ut velocitas residui sanguinis major sit, dum mittitur per exiliorem, quàm cum mittitur per ampliorem, unde quoties in venis inæqualiter amplis, & æqualibus emissariis fuerint, ut earundem venarum sectiones, ad emissaria, ita reciprocè pressionem, seu momenta velocitatum sanguinis per easdem, tum æqualibus temporibus æquales quantitates sanguinis effluent, seu velocitates residui æqualiter crescent; inæqualiter, prout illa pressionum proportio major, aut minor est, quàm reciproca sectionum ad emissaria. Sint itaque plurimæ, æque exilissimæ, & minimè compressæ venæ; erit igitur per illas momentum velocitatis sanguinis minimum, perforantur singulæ, seu fiat emissarium sanguini: Sed sint emissaria singula angustissima; igitur ex iis angustis intra datum temporis spatium minima quantitas sanguinis effluet, tum ob angustias exitus minimam quantitatem admittentes, tum ob circumferentiam magis in minimis sectionibus resistantem, tum ob minimum momentum sanguinis, quod superare, & niti debet in hanc ipsam resistantiam, & sanguinem in effluxum agere. Etsi autem hisce omnibus de nominibus quantitas sanguinis in dato tempore per illa emissaria venarum capillarum effluentis, satis parva est, cum tamen sit quanta; & in amplioribus venis, & quantum vis compressis fieri possit unicuique emissarium, quantæ vis minimæ amplitudinis; si igitur fiat, ut sectiones omnium emissariorum in venis capillaribus ad sectionem unius emissarii in amplioribus, ita reci-

procè vis pressionis in sectione ad emissarium venæ amplioris ad pressionem sectionum ad emissaria singula in venis exilibus, erunt quantitates sanguinis eodem tempore effluentes per omnes sectas capillares, & unicam ampliorum æquales; inæquales verò cum emissariorum proportio major, aut minor fuerit illa reciproca proportione compressarum, unde etiam velocitas sanguinis æqualiter, vel inæqualiter augeri poterit, ita ut etiam magis augeatur, sectis capillaribus, quàm amplioribus venis. Patet itaque secunda pars

Tertiò supponatur mittenda sexquilibra sanguinis è quacunque vena per emissarium cujuslibet amplitudinis, & per datum emissarium effluere non possit sexquilibra sanguinis, nisi intra quadrantem horæ, vel quodlibet aliud spatium temporis pariter datum. Supponatur autem vel in eadem parte venæ emissarium angustius, vel in qualibet alia vena, vel qualibet alia parte ejusdem venæ emissarium quodlibet ita factum, ut emissarium angustius ad amplius minorem proportionem habeat, quàm pressio, dum sanguis mittitur per amplius; ad pressionem, cum mittitur per angustius (& eodem modo ratiocinare, cum emissaria fiant in diversis venis, vel diversis partibus ejusdem venæ, ut ex secunda parte hujus patet) igitur sexquilibra sanguinis per emissarium angustius effluere non poterit intra quadrantem horæ; sed opus erit longiori tempore. Sit illud sexquiquadrans: quoniam per utrumque emissarium mittenda supponitur eadem quantitas sanguinis, & ab ejus resistentia pendet augmentum velocitatis in sanguine reliquo; quantumcunque igitur temporis requiratur ad illius effluxum, hoc ipso effluxu peracto, levatus erit reliquus sanguis ea resistentia, quæ à sexquilibra sanguinis provenit; quare & si per foramen angustius exigit illa sexquiquadrantem horæ, per amplius quadrantem solum: tamen absolutis tam sexquiquadrante, quam quadrante horæ, sanguis, qui in vasis superest, in eundem gradum velocitatis devenerit. Quoniam itaque gradus velocitatis acquisiti ad finem inæqualium temporum sunt æquales, adduntur autem per æqualia tempora proportionaliter velocitates; igitur auctæ singulis partibus brevioris temporis majores sunt velocitatibus, quæ acquiruntur singulis partibus longioris, quæ sint æquales singulis brevioris, unde velocitates auctæ per singulas partes æquales contentas in minori tempore validiores sunt velocitatibus, quæ augentur singillatim singulis partibus longioris temporis, quarum singulæ æquales sint singulis partibus temporis brevioris, ut erat tertio loco positum.

Quartò, quoniam effluere non potest sanguis per emissarium in quacunque vena factum, nisi qui continue effluit, sejungatur undecunque, seu divellatur per ambitum à sanguine, qui per angustias emissarii simul cum aliquo effluere non potest: oportet igitur, ut in effluxu superetur, & divellatur

laur cobafio par  
piora emissaria  
per quam effluxu  
per angustias  
pressionem, &  
riorum, & n  
fionis vis lan  
minorem in d  
minor fuerit,  
amplitudo par  
gis modulos, for  
quo sanguine exp  
pressionis ad mo  
rellum. emillur  
nis inter easdem  
sanguis, incipit  
sanguine ipsas et  
quicquam error  
expressioni resist  
tum ad cohesione  
obtinere emillur  
sanguis emungit  
labores emillur  
guine, & ad V  
dens ad usque  
unde plurimum  
partibus illis p  
tiam proporti  
Si vero eadem  
nem exprimit  
per sanguine  
guis, ut ad ec  
(quod contin  
plurimè illarum  
re poterunt ad us  
ipis nitantur, &  
patet tota propo

latur cohesio partium sanguinis, cui plus resistunt angustiora, quam ampliora emissaria etiam propter diversam longitudinem semidiametrorum, per quam effluxum tentans sanguis nititur, ad hoc ut divellatur à reliquo, qui per angustias nequit effluere. Cum autem hæ resistentiæ superentur à compressione, qua urgetur sanguis per venas, pro diversa amplitudine emissariorum, & momento cohesiones inter partes sanguinis, poterit compressionis vis sanguinem in effluxum agere, ejus quantitatem majorem, aut minorem in dato tempore extrudendo, prout vis compressionis major, aut minor fuerit, major, aut minor cohesio inter partes sanguinis, & emissarii amplitudo pariter major, aut minor. Sint insuper in sanguine partes magis mobiles, solutæ, liquidæ, tenues, & per pressionem ad emissaria à reliquo sanguine expressiles, & per eadem emissaria expirabiles: si autem vis pressionis ad momentum, quo expressioni resistunt, ut momentum, quo resistunt emissaria divulsionem partium sanguinis ad momentum cohesionis inter easdem: manifestum est, eodem tempore, quo effluere incipit sanguis, incipere etiam expressionem earum partium, adeòque simul cum sanguine ipsas effluere, & cum cesset pressio statim ac exilit sanguinis, vix quicquam earum exprimi. At verò habeat vis pressionis ad vim, qua expressioni resistunt, majorem proportionem, quam momentum emissariorum ad cohesionem partium sanguinis; igitur statim exprimentur adhuc obnitente emissario, & vix permittente divulsionem sanguini; quare sanguis emungetur magis non solum, qui effluxurus est, sed etiam qui alibi emissario ulterius per venas ducetur; expresso enim superiore sanguine, & ad superficiem emissarii fluente, facilius exprimitur etiam succedens ad usque eum, qui ducitur per superficiem venæ oppositum emissario; unde plurimum sanguinis, qui superest, & relinquitur in vasis post missionem, partibus illis potest exhauriri; cum tamen servata illa pressionum, & resistentiarum proportione ne quidem sanguis effluens partibus solutis destituatur. Si verò eadem partes tenues, solutæ, liquidæ, mobiles non solum per pressionem exprimi possint, sed etiam, cum patet exitus, ex se ipsis avolent, eo quod per sanguinem semper, & quaquaversum nitantur; si igitur ita mittatur sanguis, ut ad educendam certam quantitatem ejus, sit opus longiori tempore (quod contingit, cum sit emissarium angustius, vel in vena exiliori) tum plurimæ illarum partium etiam è sanguine remotiorum canalium devenire poterunt ad usque patens emissarium, & expirare, & id succedet, sive ex se ipsis nitantur, & moveantur, sive compressione ad ipsum contingat, quare patet tota propositio.