

putrescerent, sale marino undique resperſæ, vel ejus muria immerſæ, ſervantur incorruptæ dilutiſſime: ſed ſimul obſervatur, carnes illas duriores fieri. Sal marinus, gemmæ, ammoniacus præcipua ſunt, uti & nitrum; quando nempe in fomentis diluta parti-bus Gangrænoſis applicantur.

Aceti. Quod omni putredini quam maxime adverſum eſt; unde tanti uſus in morbis putridis fuit jam apud Antiquiſſimos Medicos: imo vel ſolo odore ſuo his morbis decumbentes reficit. Quotidianis experientis conſtat, animalium carnes aceto æque poſſe præſervari a putredine, quam ſale. Interim hoc boni habet acetum, quod nec ſolida induret adeo, nec liquida coagulet; ſed e contra ſanguinem potius diſſolvat. Acida reliqua fortiora, ignis vi ex foſſilibus expreſſa, un ſunt ſpiritus nitri, ſalis marini, ſulphuris, vitrioli &c. omnem quidem putredinem arcent, ſed ſimul ſolida coagulant, ſolida autem contrahunt & indurant; imo, ſi meraciora hæc fuerint, deſtruunt. Unde patet, quare leviffimum illud fermentatione paratum acidum, acetum nempe, illis præferatur.

Vini, ſpiritus vini. Aprinas carnes, vino immerſas, in Germania a putredine ſervari notum eſt, ſimulque teneras manere. Unde & in vino antiſeptica virtus eſt, quæ huic indicationi reſpondet. Spiritus autem vini, & Alcohol inde paratum, efficaſſima quidem contra omnem putredinem præſidia ſunt; ſed ſanguinem ejuſque ſerum coagulant; vaſa autem corrugant & contrahi faciunt: unde partem mortuam corporis ſervare quidem poſſunt, & cavere ne ſerpat putredo, ſed tamen nunquam redire poterit vita in partibus illis, quæ alcohole vini diu conditæ fuerunt. Sic in mirabili illo caſu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §. 429. numer. 4. crus emortuum, ſpiritu terebinthinæ inun-ctum quotidie, & deinde aſſiduo ſpiritu juniperi fo-tum, non putreſcebat, ſed Mumia inſtar exſiccum

§. 339. **I**ſdem (438.) ſervantur ſolida intacta.

Hoc fatiſ patet: ſolidæ enim partes ex ſua indole non corrumpuntur facile, ſed tantum quia liquida continent ſuis cavis, vel illis alluuntur. Unde

§. 440. **S**tagnantia deducuntur in motum: α . diluendo aquoſis aſſatim hauſtis & applicatis. β . ſtimulando arterias per ea, quæ molo oppoſita. γ . movendo liquida calore, fricitione, cardaicis. δ . ſublata copia nimis

Ex ipſa definitione Gangræne §. 419. patet, ſtagnare liquida in ſuis vaſis in loco Gangræna affecto, cum ceſſet influxus vitalis humoris per arterias, effluxus per venas: ſed ſtagnatione & quiete noſtrorum fluidorum moleculas adunari, demonſtratum fuit Commentariis §. 117. adeoque, ut ſtagnantia deduci poſſint in motum, requiritur, ut moleculæ concrete inter ſe dividantur iterum ſic, ut poſſint per ultimas vaſorum ſuorum anguſtias tranſire: ſed & moleculis jam diviſis debet conciliari motus, qui deerat, dum ſtagnabant: ſimul etiam, ſi quacumque cauſa vaſorum tranſmittentium capacitas immixta fuerit, & hæc tollenda erit. Hæc autem omnia obtineri poterunt ſequentibus.

Tota cutis in omni fere puncto abſorbentium venularum oſcula habet: hinc diluentia applicata externe loco affecto poterunt ſe his oſculis inſinua-re, ſanguini miſceri, & communi corporis lege per omnia diſtribui. Quantum autem effectum habeant diluentia in reſolvendis ſtagnantium fluido-

& aridum redditum vivis partibus adhærebat: Vini ergo ſpiritus proderit potius dilutus aqua: tunc enim, quamvis debilior fuerit, tamen ſervare poterit partes a corruptione: neque tamen nocebit ſolida criſpando, aut coagulum fluidis inducendo.

Aromatum. Plurima talia in Materia Medica ad hunc numerum recensentur, in quibus hæc vis obtinet, ut etiam cadaveribus aſperſa putredinem arceant quam diutiſſime, ſimulque gratiſſimo ſuo alitu reſiciant vires. Inter illa autem ſcordium, alliaria, ruta, ſalvia, marrubium, abſinthium, tana-cetum præcipue commendantur. De ſcordio mira narrat *Galenus (m)*; nempe a viris fide dignis ſcriptum fuiſſe, quod, cum poſt conſictus bellicos cadavera pluribus diebus inſepulta jacuiſſent, multo minus computruerint illa, quæ caſu ſcordio ibi creſcenti incubuiſſent; maxime vero incorruptas manſiſſe illas horum cadaverum partes, quæ herbam hanc attiguiſſent. In alliaria ſimiles vires laudavit *Hildanus (n)*, licet ſcordium prætulit: tamen tanti fecit illam herbam in Gangræna & Sphacelo curandis, uti etiam ad ulcera putrida & ſordida, ut verno tempore ſuccum ex illa preſſum in lagenis vitreis, oleo ſuper inſuſo, ſervaret, ne hyemali tempore ſaluberrimo hoc remedio deſtitueretur. Omnibus autem his plantis ineſt ſubtilis fragrantia, a qua præcipue illarum vis medicata pendet: longa autem coctione, imprimis in vaſis apertis, illa diſſiſtat in auras, & iners decoctum reſiduum nullas fere vires habet. Optimum ergo erit vaſis clauſis inſundere hæc herbas in aqua pura fere ſervida; de in expreſſo liquido addere vinum, acetum, ſal, &c. vel & recentes herbas in pulvere tritas, addito ſale & aceto, cataplaſmatis inſtar partibus Gangrænoſis applicare. Quantum autem hæc & ſimilia profuerint quandoque, patuit ex illis, quæ in Comment. §. 338. dicta fuerunt.

per exſiccationem diſſipatis pro maxima parte fluidis partes animalium diu ſine putredine ſervari poterunt.

α . diluendo aquoſis aſſatim hauſtis & applicatis. β . ſtimulando arterias per ea, quæ molo oppoſita. γ . movendo liquida calore, fricitione, cardaicis. δ . ſublata copia nimis

rum concretis moleculis, dictum fuit in Commentariis §. 132. num. 2. & 134. Sed & ibidem demonſtratum fuit, fomenta diluentia parti affectæ applicata non tantum prodeſſe, quatenus diluens aquoſum venulis abſorbentibus inſinuent; verum etiam quatenus laxando omnia vaſa faciant, ut impetus & copia vitalis liquidi in parte augeantur; adeoque & diluens liquidum, univerſali humorum maſſæ permiſtum, magis verſus hæc loca derivetur. Si jam ſimul attendatur ad illa, quæ in Commentariis §. 398. n. 3. habentur, patebit, externa applicatione diluentia etiam poſſe ingredi arteriolarum exhalantium extrema; ſi nempe majores ramuli, unde minores hæc arteriæ prodeunt, obſtructi fuerint, tunc enim ultimi illorum ſines vacui continet liquida ebibent illa vi, qua minimæ ſiſtula cavæ liquores hauriunt. Si jam ſimul, dum hæc externe applicantur, ingens ſimilium copia potatur, reſolutio concretorum fluidorum obtinebitur, quatenus per diluentia liquida fieri poterit.

f. Cum

§. 440. 441. **S**. Cum autem, reſpectu noſtrorum fluidorum, aqua fere ſit unicuique diluens, hæcque ex ſe iners ſit, requiritur motus cordis & arteriarum, ut illa aſtuoſa & mobilis reddatur. In parte Gangrænoſa ſtagnatio eſt: hinc licet & externe & interne diluentia adferantur, niſi poſſit ſimul hic excitari motus, nihil boni fiet. Unde paulo major motus in toto corpore, id eſt febris modica, ſemper tunc proderit: ideo una cum diluentibus ſolent dari talia, quæ blando ſtimulo motum parum augment (vide de his Commentaria §. 398. num. 1.) ut inſuſum ligni ſaffaphras, trium ſantalorum, rutæ, alliariæ &c. Cumque humorum noſtrorum ſpontanea corruptio, dum ſtagnant, ſemper in putredinem vergat (vide §. 80.); ſimul his adduntur gratiſſima acida, & imprimis vegetabilium expreſſi ſucci, ut citreorum, aurantiorum, ribeſiorum &c. vel & fermentata acida, vinum nempe aut acetum; quæ omnia minime coagulant ſanguinem, ſed attenuant potius & diſſolvunt. Prout jam major minorve putredinis metus eſt, & in viſtu & medicamentis acida plus minusve exhibentur. Ubi vero a defectu & quiete ſenili, vel a lenta & frigida ſanguinis cacochymia Gangræna naſcitur, neque ulla hæſtenuſ adſunt putredinis ſigna, tunc ſales volatiles oleoſi, Elixiria, tincturæ aromaticæ &c. prodeſſe poterunt.

γ . *Calore.* Vitam perfectam in homine, id eſt ſanitatatem, calor comitatur, & quidem æquabilis, per omnia corporis loca diſſuſus, ad extremas etiam partes uſque. Vita viribus auſtis vel minutis, pariter increſcit vel decreſcit calor; tandemque in cadavere, omni vita ceſſante, frigus oritur, & omnium quies. Sed non tantum calor vitæ præſentis comes & ſignum eſt, verum etiam latens & ſopita quaſi vita calore excitatur, & redditur aſtuoſa. Ranæ hyemali frigore torpent, imo media in glacie ſepulta hærent immobiles: ſi in hypocautum delatæ caleſcunt, redit agilitas. Vitale ſtamen pulli, in ſacculo colliquamenti ovi incubati latens, iners ibi hæret, neque creſcit, donec caloris gradu requiſito latens in aſtum deducatur vita; & uti ex immortalibus acutiſſimi *Reaumuri* obſervatiſ patuit, inſectorum vita poſuit pro habitu excitari, deprimi, prolongari, vel brevior reddi, dum majori minorive calori exponerentur (o). Jam apud Antiquiſſimos mira hæc ignis & caloris proprietas videtur cognita fuiſſe, qua cuncta in rerum natura animantur. Scribit enim *Plutarchus (p)*, ſapientiſſimum regem Numam, ignem tanquam omnium rerum principium colendum dediſſe. *Mobiliffimus enim in natura ignis eſt. Motus autem eſt, aut cum motu ejus generatio. Aliæ vero materie partes, calore deſtitutæ, torpide jacentes & mortuis ſimiles, deſiderant ignis vim, velut animam: que ſimulac accēſſit, conferunt ſe ad agendum aliquid aut patientiam.* Patet ergo, quantum expectari poſſit a calore externo, ut ſtagnantia deducantur in motum; modo ſimul adhibeantur illa, quæ putredinem arce-re poſſint, quæ aliter metuenda foret.

Fricitione. De variis fricitionis uſibus, & quomo-

§. 441. **H**IS (434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.) cito applicatis, ſape renovatis, multoties incipiens gangræna felici correctione & diaphoreſi benigne tollitur.

Nunquam facile deſperandum eſt, licet Gangræna adeſſe videatur, modo nondum illa ſigna adſint,

do per illam major motus in toto corpore, vel & in parte, excitari poſſit, dictum fuit in Commentariis §. 28. Sufficit hic notaſſe, alternam illam preſſionem & relaxationem partium, quæ in omni fricitione fit, ſupplere naturalem vaſorum in liquida contenta actionem; adeoque ſtagnantia per illam moveri poterunt, quod hic requirebatur. Summi ergo uſus erunt, ubi a quiete ſenili Gangræna in extremis adeſt, vel brevi futura metuatur. Ubi autem poſt validas inflammationes Gangræna metuatur, fricitiones tantum molliſſimæ & prudenter adhibita prodeſſe poterunt: rudiori enim tractatione vaſa, liquidis immeabilibus diſtenta, frangerentur.

Cardiacis. Cum cor cauſa princeps ſtatuatur omnium illorum motuum, unde vires vitales æſtimantur, ideo omnia remedia, quæ hos motus augment, cardiaca vocantur, licet non ſemper in ſolum cor proxime agant. Cardiaca autem illa imprimis duplicis generis ſunt, vel repletia, vel momentia. Priora reſtituunt copiam humorum ſanorum; poſteriora motum illorum per vaſa augment. De poſterioribus autem hic præcipue agit, cum indicatio curatoria jubeat, ſtagnantia in motum deducenda eſſe. Vinum, ſuccus citri, aurantiorum, & ſimilia gratiſſima acida imprimis hic uſum habent; cum ſimul putredini hic metuendæ adverſentur. Videatur de his Inſtitutionum Medicarum Celeberrimi *Boerhaavi* §. 1112. ubi pulcherrima enumerantur.

Cum modo dictum fuerit, ut in curatione Gangræne ſtagnantia deducantur in motum, excitandas eſſe vires vitales; mirum forte videri poſſet, quare Venæ ſectio nunc laudetur, cum per illam minuatur humorum copia, & debilitentur vires. Sed in illo caſu proderit, ſi vel in toto corpore plethora adſuerit, vel in loco affecto vaſa, immeabili liquido inſarcta, a vi & impetu liquidi a tergo urgentis nimis diſtendantur: demonſtratum enim fuit in Commentariis §. 106. metuendam eſſe circulationis ſuffocationem, vaſorum rupturam, & Gangrænam a nimia plenitudine; & in Commentar. §. 100. probatum fuit, eadem mala a nimio ſanguinis per vaſa motu fieri. Præterea in Commentariis §. 398. num. 1. dictum fuit, per miſſionem ſanguinis, imminuto liquido diſtendente, reſtitui vaſis oſcillationes elatiſcas, quæ ad motum ſtagnantium quam maxime neceſſariæ ſunt.

Metuendum forte videretur, ne putreſciti facilioreſſet introitus in venas depletas per ſanguinis miſſionem: ſed hæc vix adhiberi debet, niſi ſatis valida febris adſit, per quam motus magnus ad exteriora fit; qui putridi in venas ingreſſum impedit (vide §. 435. n. 1.) & præterea non poteſt adeſſe magna putredo, quamdiu ſpes ſuper eſt, ſtagnantia liquida per vaſa adhuc integra moveri iterum poſſe. Unde, licet aliquid putredinis illius incipientis venas ingrederetur, illud facile elueretur ex ſanguine per diluentia aſſatim hauſta (vide lit. γ . hujus paragraphi) & per urinam aut ſudores exiret de corpore.

hic citatis dicta fuerunt, cito applicentur, & pertinaciter pergatur in eorundem usu, sæpe redit vita in partem, quæ jam mortua credebatur. Neque nocebit hoc tentare, modo aliqua, quantumvis etiam levis, spes felicitis successus superfuert; quia eadem hæc remedia applicata proderunt etiam in illis casibus, ubi nihil amplius expectari poterit, quam separatio mortui a vivo, uti §. 445. dicitur. Licet ergo validissima inflammationis phænomena subito ablata fuerint sine correctione causæ; & color loci affecti, antea ruberrimus, jam inceperit mutari; imo quamvis aliqua parvæ pustulæ ichore lymphatico plenæ in cute apparuerint (quæ docent tantum, tenerrima vascula cutim epidermidis nescientia rupta esse) adhuc tentari poterit hæc methodus. Dicitur enim fuit in Commentariis §.

§. 442. **S**I autem liquida jam putrefacta, horumque mobilissima partes exhalaverint, tum & canales destructi fuerint, malum non cedit his remediis, neque reddetur corruptæ parti sanitas, sed vicina multum destruentur motis, neque tamen exhalare ponentibus, vivis.

Dum autem omnia illa, de quibus actum fuit binis paragraphis præcedentibus, tentantur, oportet Medicum vel Chirurgum quarta quaque hora inspiciere locum affectum, si sensibus pateat; & sollicite attendere, an signa vitæ aucta vel redeuntis appareant; an vero omnia in pejus ruant; & color mutetur in pallidum, fuscum, lividum, vel & nigrum; tunc enim novit certo, partem mortuam esse, & vasa sic destructa, ut nulla motus vitalis restituendi spes superfit. Liquida ergo stagnantia spontanea degeneratione putrescent (vide §. 80.) solida destruentur; & dum sic aer extravasata liquida alluit, eo citius corrumpentur. Sed demonstratum fuit §. 82. a putredine sic mutari nictros humores, ut aquosa pars exhalet, sales vero nativi, blandi saponacei & fati fixi, fiant acres alcalini volatiles; olea pro parte sic attenuentur, ut fœtida & volatilia fiant; residuum vero oleum, mobilissimis his partibus orbatum, terrestri & fixiori humorum parti unitum, tenacissimam faciem constituat. Omnia ergo & hæc contingunt, ubi Gangræna confirmata partem occupat; & partes mortuæ, postquam mobilissima exhalaverint, ex-

§. 443. **I**deo totus scopus hoc casu (442.) separare mortuum a vivo.

Cum enim nulla amplius circumductio humorum per partem sic affectam superfit, neque illa restitui possit, uti ex modo dictis patuit; unicum tantum

§. 444. **S**eparatio hæc fit semper vi vitalis liquidi ruentis ad fines gangrænosæ escharæ, ibidem suffocati, sicque suppurationem (387.) acti, unde solvuntur fibræ ne- cientes gangrænam parti sanæ.

Sed quomodo fiet hæc separatio mortui Gangrænosæ a vivis partibus contiguis? Vitalis humorum per vasa motus in partem mortuam agere non potest, quia in illa absolute deficit; neque interim spontanea mutatione illius mortui hæc separatio obtineri poterit, in cadavere enim nunquam observatur. Superest ergo tantum, ut pars viva crustæ Gangrænosæ contigua ab illa secedat. Semper autem observatur, quamdiu vitales functiones validæ sunt, in illo loco, ubi gangrænosæ crusta vivas partes tangit, rubor & inflammatio; quia in illo omnino vivi & mortui humores per vasa viva allati sistuntur, cum non possint per crustam gangrænosam

§. 441-442-443-444- 419. non semper adeo facile esse, ut distinguatur validissima inflammatio a primo Gangrænosæ ex illa nata initio; quia & valida inflammatio in mortem tendit, & incipiens Gangræna nondum totam vitam abolevit in parte. Ubi ergo in illo confinio inter Gangrænam & inflammationem affectus consistit, efficacissima auxilia simul & semel applicanda sunt: si enim pergant eadem causæ agere, brevi destruentur vasa, & effusa liquida stagnabunt & putrescent. Sed vasis destructis nulla amplius spes est, stagnantia in motum reduci posse. Memorabiles casus in Contusionis historia allegati, in Commentariis imprimis §. 338. docent, quam inopinati aliquando successus in gravissimis etiam casibus hanc methodum secuti fuerint.

siccata durum sæpe & coriaceum tegumentum formant, quam escharam Gangrænosam vocant. Sed sub hac eschara viva partes sepultæ hærent: si ergo tunc arterias stimulando, vel per cardiaca, frictiones, aut calorem externum motus liquorum multum augeatur per viva adhuc vasa, illa ad duram hanc & imperspirabilem crustam comprimuntur, & atterentur; unde nova inflammatio in his fiet, cito iterum in Gangrænam tendens, adeoque augebitur brevi in Sphacelum usque malum, dum ad ossa usque omnia perfecta morte destruantur; vel putredo mota in panniculo adiposo versus vicina loca propagabitur, sicque proserpet Gangræna. Hoc pulcherrime expressit *Celsus* loco illo in Commentariis §. 429. citato. Postquam enim dixerat, de Gangræna agens, quod caro illi ulceri vel nigra, vel livida sit, sed licca & arida; proximaque cutis plerumque pustulis subnigris impleatur &c. addit sequentia: *Omniaque ea simul serpunt; ulcus in locum pustulosum: pustule in eum, qui pallet aut livet: pallor aut livior in id, quod inflammatum: inflammatio, in id quod integrum est, transit &c.*

superest in arte remedium, nempe ut tollatur illud mortuum, ne vel pressione suppositis vivis partibus noceat, vel suo contagio inficiat vicina.

transire. Sed inflammatio illa hic nata per resolutionem curari nequit, quia non possunt referari obstructorum vasorum fines; unde vel in gangrænam, vel in suppurationem tendet, (scirrhus enim in hoc casu non metuitur). Omne ergo artis molimen huc dirigendum est, ut in hoc loco suppuratio fiat; quæ obtinebitur, si illæ adsint conditiones, vel sponte vel per artem, quæ §. 387. recensentur. Vitalis ergo motus sic moderandus erit, ut major sit quam in sanitate, nec nimius tamen; humoribus lenitas concilianda: putredo præcavenda. Tunc enim continua arietatione liquorum vitalium, quæ per vasa viva & pervia usque ad locum gan-

grænosum pelluntur, sensim solvantur latera vasorum, & separabitur cohesio inter vivum & mortuum; ex solutis vivorum vasorum extremis effundentur humores, qui, ut dictum fuit in Commentariis §. 387. in pus mutabuntur. Cumque pars gangrænosæ mortua, nullis amplius liquidis vitalibus irrigata, mobilissimis partibus distalis, aeris ambientis & vivarum partium vicinarum calore exciccetur; contrahetur in omni dimensione, sicque secedet a vivis partibus adhuc magis, simul ac incipiunt vasorum vivorum extrema per suppurationem solvi. Oritur tunc rima, quæ perfectissime omne mortuum gangrænosum separat a partibus vivis, tuncque nullus amplius metus superest, ne Gangræna proserpat: sed eschara gangrænosæ insula instar inter medias partes vivas hæret: inferiori parte plerumque diutius affixa adhuc manens, licet in reliquo ambitu jam soluta fuerit; donec tandem, iisdem causis pergentibus, quotidie magis contrahatur; tandemque soluta penitus excidat, & purum ulcus relinquat. Suppurationem autem esse unicam naturæ humanæ methodum, per quam a vivis partibus separantur illa, quæ sic corrupta sunt, ut vitæ & sanitatis legibus obedire amplius nequeant; dictum fuit in Commentariis §. 158. num. 7. & ibidem *Hippocratis* auctoritate confirmatum. Qui plus hic sapere voluerunt, putantes, quod secundo, urendo, corrodingo possent citius perficere hanc separationem mortui gangrænosæ a vivis partibus, erraverunt certe. Omnibus enim his modis vel relinquunt pars mortui, vel una cum mortuis destruantur viva vicina. Dum enim butyro antimoni, vel caustico liquore ex argento vivo in aqua forti soluto (quem *Belloste* (q) adeo laudat) tangitur gangrænosæ loci illas pars, quæ vivis partibus proxima est, poterit aliquando impetrari, ne proserpens putredo vicina afficiat, sed nunquam sic fiet separatio mortui a vivo. Quidquid enim de vivis partibus tangitur acerrimis his corrosivis, illico moritur, & per suppurationem postea separari iterum debet a partibus vivis. Totum ergo, quod per hæc obtineri poterit, est, ut sic putrido gangrænosæ undique circumscribatur limes, in quo partes mortuæ quidem sunt, sed concentratissimis illis acidis spiritibus sic penetratæ, ut omnem putredinis progressum impediunt. Sicque inter partes vivas & Gangrænosum corruptum medius limbus ponitur, qui omne commercium inter vivas partes & putridas gangrænosas tollit. Ipse autem ille limbus mortuus est, & separari debet a vivis partibus, quibus

§. 445. **A** Deoque patet, in eo hæere artem, ut r. fiant ea, quæ dicta (433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440.)

2. Ut acceleretur suppuratio.
3. Ut emolliatur eschara.

Cum ergo ex modo dictis pateat, suppurationem posse fieri perfectam separationem mortui a vivo, hæc omni artis molimine promovenda erit, & acceleranda; simulque, dum hæc expectatur & perficitur, cavendum est, ne nimia putredo hic nascatur, quæ vicina suo contagio inficiat; vel venis

resorpta totum corpus turbet. De hac re autem numeris his citatis actum est. Cumque eschara Gangrænosæ, distalis liquidissimis partibus, aliquando corii exsucci rigiditatem fere acquirat; patet, illam facilius separari posse, si prius humectetur & emolliatur.

§. 446. **U**T suppuratio acceleretur, conducit scarificatio putrefacti usque ad vivorum initia: sic enim, suffocatione nimia imminuta, loco serpentis gangrænosæ sic abscessus, quo cutis & adeps gangrænosæ plerumque a subjectis adhuc vivis separantur.

(q) Chirurgien d'Hopital part. 3. chap. 2. pag. 189. 190.

(r) Traité complet des Operations de Chirurg. Tom. III. Observ. 298. & 299. &c. pag. 335. & sequent.