

GEORGII ERHARDI  
HAMBERGERI

FACULTATIS MEDICAE SENIORIS  
ET H. T.

DECANI

---

PROGRAMMA AVSPICALE  
SECUNDVM

DE

AERE CORPORIBVS  
INCLUSO

DISSERTATIONI SOLENNI

DE

ATTRAHENTIBVS

CLARISSIMI MEDICINAE DOCTORANDI

IOH. CHRISTIANI GRAFF

PRAEMISSVM.

---

IENAE LITTERIS RITTERIANIS.



\* \* \*

**D**ICTVM est priori programme, vt eo distinctius mutationes bullularum, quae durante solutione corporum solidorum oriri solent, obseruari queant, solutiones in vase vitreo cylindrico alto quidem sed angusto, et inferiorius basi concava hemisphaerica praedito, instituendas esse. Longitudo vasorum, quae ad experimenta, in sequentibus proponenda, adhibuimus, vnus est pedis, diameter vero quatuor, quinque vel sex linearum.

Ratio huius altitudinis maioris et diametri paruae est, ne nimia sit menstrui copia, adeoque ne sumtus sint nimii, quamuis totum fere vas menstruo sit repletum. Bullulae quoque, quae per sex, octo vel decem digitos in menstruo adscendere debent ante quam ad supremam menstrui accedant superficiem; si suam, durante adscensu, mutant magnitudinem, eandem maiori mutant gradu, adeoque tam ex hac ratione, quam quia per longius adscendunt tempus, mutatio distincte magis obseruatur. Fundus vasis sit hemisphaericus, ne, fluidum si sit corpus soluendum, diffluat maioremque sic acquirat superficiem. Haec enim si magna sit, menstruum corpus soluendum in pluribus simul aggreditur locis; multae igitur simul oriuntur bullulae, aliaeque soluti corporis particulae simul copiose adscendunt. Turbatur sic menstruum et opacum fit, quia, qualiacunque sint corpora quae inter se miscentur, modo sint grauitate specifica inter se heterogenea, nec in minutissimas omnemque sensum fugientes partes diuisa, semper mixtum opacum

X 2

eua.

euadit. In fluido vero opaco nulla bullula distincte videri, aut eius mutatio obseruari potest. Ne dicam, sola adscendentium particularum copia confundi obseruatorem, quia omnes simul obseruare, aut vnam vel alteram a reliquis similibus distinguere non valet.

Celeritas quoque adscensus obseruationem dubiam reddit. Quo plures vero simul soluuntur et adscendunt particulae atque bullulae, eo maiori gradu tollitur aequilibrium menstrui naturale, et eo celerius omnia adscendunt.

Ex eadem ratione, ne nempe superficies sit maior et ideo plurium particularum simultanea fiat solutio, corpora soluenda nec lamellata, nec contusa, nec puluerifata, immo ne in scobem quidem sint redacta, nisi scobs sit crassior et e duriore corpore, v. g. ferro, parata, aut menstruum sit debile. Crescunt enim corporum superficies tanto magis, in quanto minores partes sunt diuisa; quo maior vero corporum soluendorum est superficies et quo minora ipsa sunt corpora soluenda, eo copiosior et celerior eorundem fit resolutio atque solutio.

Id quoque commodi ex figura vasis et paucitate adscendentium bullularum oritur, vt, reclinato paululum vase, si non omnes, saltem plurimae adscendentium bullularum ad istos parietes vasis adscendant, qui spectatori sunt proximi, soluendum corpus tamen e suo discedere nequeat loco. Sic simul euitatur, ne, radiorum per vitrum obliquo transitu, et inde orta magna refractione, magnitudo adscendentium bullularum optice mutetur, et sic fallaciae oriantur opticae. Vt vero ordine procedamus a simplicissimis incipiamus phaenominis, iis nempe, quae fluida pellucida vt aqua, spiritus vini, olea, sanguis etc. sub antlia exhibent, hisce enim corporibus nihil miscetur, adeoque nihil additur, quod vel nouam vim iisdem inferre, vel iam con-

ten-

tentam augere queat, vnice vero compressio externa vna cum aere aufertur, i. e. resistentia tantum imminuitur.

Si campana sit parua, paululum tantum vase, quod continet fluidum, maior, ipsum vas totum fluido repletum, cylindrus antliae magnus et epistomia tunc demum aperiantur, quando embolus cylindri quousque licet est protractus, momentanee fere campana ab omni aere contento euacuat, adeoque pressio aeris in superficiem fluidi momentanee et tota fere aufertur. Obseruamus tunc, si aqua feruida sub campana haereat, momentaneum maiorum bullularum ortum, tantum quidem vt aqua magno impetu et celeritate ex suo profiliat vase, ast ipsa ista nimia bullularum copia et in momento fere siens insignis expansio, omnem distinctam impedit obseruationem.

Eligatur ergo potius campana sextuplo vel octuplo minimum vase, quod continet aquam calidam vel spiritum vini, etiam frigidum, maior. Ipsa campana, quoque relatiue ad cylindrum antliae, non sit admodum parua, vel saltem embolus in cylindro lente protrahatur, et epistomia primo statim protractionis emboli momento sint aperta, sic enim lente aer ex campana prodit, eius elasticitas et inde pendens aquae sub campana haerentis compressio successiue minuitur, et sequentia distincte obseruantur phaenomena. Durante prima, vel etiam secunda aut tertia, emboli protractione, obseruantur bullulae admodum paruae, copiosissimae quidem, lente tamen adscendentes et durante adscensu magnitudine crescentes, quae tamen superficiem fluidi haud exagitant. Sequenti suctione maiores euadunt, magis durante adscensu magnitudine crescunt, celerius adscendunt et superficiem aquae exagitant.

Si continuentur suctiones omnia dicta crescunt, eoque vt aqua vere ebulliat. Haec tamen ebullitio ultra tres vel

) ( 3

vel quatuor antliae suctiones raro continuat, quietum potius euadit rursus fluidum, et nullae amplius ascendunt bullulae, quotiescunque embolus dein protrahatur. Saepetamen vna vel altera adhuc oritur bulla, quae tamen adeo subitanee oritur et increfcit, vt locus, vbi oritur, obseruari nequeat, et interdum diametro vnus digiti gaudeat. Rationes horum phaenomenorum sequenti dabimus programme. Iam doctorandi nostri doctissimi et clarissimi

## IOH. CHRISTIANI GRAFF

potiora vitae laudabiliter gestae momenta, more apud nos recepto, sunt exponenda.

Patrem is veneratur IOHANNEM CHRISTOPHORVM GRAFF, antehac Serenisf. Principis Schwarzburg Sondershusani, in vico Breitenbach chirurgum prouincialem, iam vero, in pago Lendershusen, ad Francorum Regium montem fito, artem suam exercentem, atque Matrem ANNAM ELISABETHAM, viri probi atque honesti IACOBI GEILINGII, incolae Lendershusani, filiam natu maximam. Ab hisce parentibus die II. April. ann. MDCCXXII. Lendershusae in lucem est editus. Idem optimi eius Parentes nihil omiserunt, quod ad filii bonam educationem, ratione tam pietatis quam artium liberalium, pertineret. Prima hinc religionis christianae principia ex ore b. WOLFFGANGI GÜNTHERI, philisophiae bacalauri et scholae Breitenbacensis collegae, hausit. Ab hinc ad scholam, quae in dicto Regio monte franconico floret, missus, et a M. IOHANNE CASPARO RITTWEGEN hospitio exceptus, per septennium eiusdem informatione in bonarum litterarum studio vsus est. Illustre dein Gymnasium Casimirianum, quod Coburgi floret, adiit. In eodem Praeceptores veneratur viros summe reuerendos, consultissimos, amplissimos et

et excellentissimos b. IOHANNEM GERHARDVM MEVSCHEN Superintendentem, b. IOHANNEM CONRADVM SCHWARTZ Theologiae Doctorem et Gymnasiae Directorem, b. VDALRICVM TRESENREYTER Directorem Adiunctum, THEODORVM BERGER Iuris Doctorem, BONIFACIUM HENRICVM EHRENBERGER Mathematicum Professore, IOHANNEM MARTINVM CHLADENIUM Directorem Adiunctum, itemque IOHANNEM CHRISTOPHORVM SCHVBART et IOHANNEM CHRISTOPHORVM LINCK. Maxime vero laudat et pia mente colit viri celeb. et experientissimi IOHANNIS SEBASTIAN ALBRECHT, Physices Professoris et Medicinae Doctoris, in se merita, hic enim latentem in nostro stimulum ad artem salutarem excitauit, hunc CORNELII GELSI libros explanantem, *physicam theoretico experimentalem, botanicam, historiam rerum naturalium, Institutiones Ill. HELSTERI et pathologiam generalem* tradentem audiuit, omniaque amoris, propensio nis et patrocinii signa erga se expertus est.

Triennio ibidem peracto, ad academica studia bene praeparatus, anno MDCCXLV. fasces academicas iam secunde vice gerente Rectore Magnifico ENGAVIO, nostras adiit Musas.

Hic amplissimi SCHVBERTI, iam in Academia Iuliae Theologiae Doctoris et Professoris celeberrimi, *logicas praeelectiones*, dein, decenti tamen ordine, venerabilium Facultatis nostrae Seniorum, nunc beatorum, nempe IOHANNIS ADOLPHI WEDELII et SIMONIS PAULI HILSCHERI *lectiones practicas* audiuit.

Gratisissima quoque mente recordatur insignis studiorum suorum incrementi, quod ex Illustris KALTSCHMIEDII tam *lectionibus practicis et chirurgicis*, quam artificiosissimis *lectionibus anatomicis multorum cadauerum huma-*  
novum

*norum, itemque ex eius operationibus chirurgicis, tam in cadauere masculino, quam in viuis hominibus, institutis* haufit. Excell. LOEBERVUM in aphorismos BOERHAVII commentantem et experientissimum D. IOHANNEM WOLFFGANGVUM WEDELIVM, *botanicam* exponentem, magno cum fructu audiuit. Filium quoque meum D. ADOLPHVUM FRIDERICVUM HAMBERGERVM, sequutus est, siue, tanquam professor, praeparata conficeret anatomica, siue artem obstetriciam exerceret.

Meis quoque lectionibus in *Mathesi puram et applicatam, physicis, botanicis, anatomicis, chirurgicis, physiologicis, pathologicis, semioticis, practicis, de materia medica, formularum praescriptione et medendi methodo* nostrum magna diligentia interfuisse, mihi in *laboribus chemicis* indefessum adstitisse, meque *tria cadauera humana* publice secantem et aliquot *sectiones iudiciales* instituentem vidisse, testor.

Omnibus sic laudabiliter peractis, circa initium huius anni modeste receptionem in numerum candidatorum a facultate nostra petiit, cum igitur in duobus examinibus talem se gesserit qualem optauimus, concessa ipsi est licentia suam *de attrahentibus*, sub meo praesidio, die XIX. Aprilis defendendi dissertationem inauguralem.

Huic actui vt Rector Academiae magnificus, Patres Academiae venerandi, Hospites omnium ordinum honoratissimi et generosissimi ac nobilissimi Commilitones, exoptata sua praesentia decentem splendorem beneuole conciliare velint, obseruanter collegii mei nomine oro atque con-  
tendo. P. P. d. XII. Aprilis M DCC XLIX.

(L. S.)

65.684.427.

17/5/92