


Abondius Hosang

**Vegetationem Pro Licentia Summos In Medicina Honores Et Privilegia Doctoralia
Legitime Consequendi Solenni Eruditorum Examini Proponit : Die XI. Septembris
A. M DCC LXXIII**

Argentorati: Ex Officina Kürsneriana, [1773]

<http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn882378740>

Druck Freier  Zugang



No. 3967

Hosang.

Cl. VIII.

219.

4828



Roepoz.



Nc. 3967. Caps. Nc. 4.

VEGETATIONEM

PRO LICENTIA

SUMMOS IN MEDICINA HONORES

ET

PRIVILEGIA DOCTORALIA

LEGITIME CONSEQUENDI

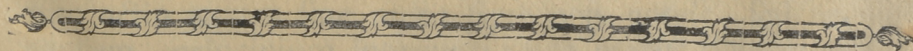
SOLENNI ERUDITORUM EXAMINI PROPONIT

DIE XI. SEPTEMBRIS A. MDCC LXXIII.

A B O N D I U S H O S A N G .

Curia - Rhetor.

H. L. Q. C.



ARGENTORATI, EX OFFICINA KÜRSNERIANA,

Nc - 3967

LXXIII.

VEGETATIONEM

TRO. M. C. R. T. T. A.

EUMIOS IN MEDICINA LONDINIS

ET

PHILOSOPHIA DOCTORALIA

LEGITIME CONSEQUIUNT

SOLVUNT ERUDITIONE



DIE XI SEPTEBRIS

CC. LXXVIIII

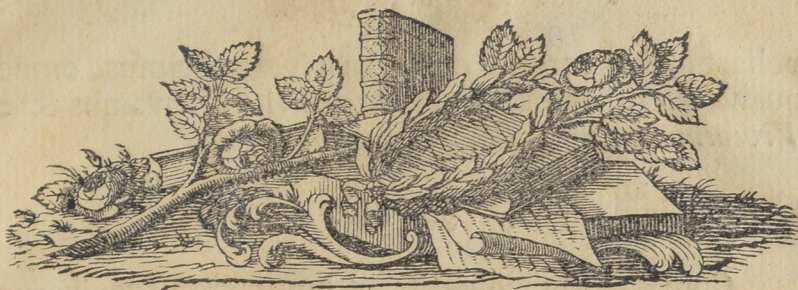
A. M. D. C. LXXVIIII

Christ. Schum.

M. D. C.

ALBERTUS M. C. R. T. T. A.

ALBERTUS M. C. R. T. T. A.



§. I.



Optimo omnino consilio, omnia quæ tellus
alit corpora in *organica* & *non organica*
distinguere solemus; illa per recipro-
cam actionem fluidorum solidorumque,
ex quibus efformantur, in se invicem, experiuntur
omnes mutationes quas a natura subire sunt jussa; hæc
sunt reliqua ab istis diversa.

§. II.

Repetunt corpōra organica rationem omnium quæ
experiuntur ab actione suarum partium in se invicem,
hæc actio autem sine motu fieri non potest, sed re-
ceptum, principium internum unde motus fluidorum
& solidorum in corporibus organicis pendet *Vitam ap-*

A

pellare, hinc corpora organica vivere dicimus, omnes qualitates illis proprias ab eorum vita derivamus & ea *Viventium* titulo a reliquis distinguimus.

§. III.

Cum Creator voluerit, ut innumera organicorum corporum genera existant, hinc videmus eorum solida & fluida innumeris modis esse formata, cum autem inde singulorum vita vel natura pendeat, ideo hanc perspekturi tenentur ad omnia attendere, quæ singulis sint fluida, quæ solida, & quibus privis qualitatibus quævis gaudeant, ut inde quod efformant corpus exstruatur, hac enim demum ratione nobis dabitur, ut eorum cognitionem physicam, medicam, œconomicam acquirere queamus.

§. IV.

Corpora organica quæ spontaneos motus suscipere possunt, evidenterque sentiendi facultate gaudent *Animalia* appellamus, illa in quibus non observamus, quod mutationes quas experiuntur sibi repræsentent & inde ad certos motus edendos determinentur *Vegetabilia* dicuntur; cum perceptionis & voluntatis principium ab *Anima* repetant, hinc animalia anima gaudere, vegetabilia eadem carere asserunt, non enim hodie ulterius ad *vegetativam Animam* attendimus.

§. V.

Uti omnis solidi, sic etiam fibræ vegetabilis elementum est terra, cum autem hujus partes nisi intenso calore conferruminatæ sint, aut fluidi ope conglutinatæ, in unum cohærere nequeant, prius autem circa plantas obtinere non possit, hinc evidens est, terram in fibram vegetabilem ope fluidi efformari quod *Gluten* dicitur, omnemque plantæ partem unde gluten ablatum est, in merum pulverem fatiscere. Cum terra sit soliditatis principium, hinc fibra vegetabilis quo plus terræ habet, eo solidior, durior rigidiorque esse observatur, pendent ergo innumeri soliditatis gradus qui in fibris vegetabilis obtinent unice a diversa ratione glutinis in eis contenti ad terram, distatque tenerrima cellulosa pomorum quæ diffluentem supra linguam pulpam continet, a durissimo quod nucleos condit osse, unice ratione terræ ad gluten. Fibras vegetabilium cum plus minus flexiles observemus, nullaque earum absolute rigida visa sit unquam, aqua autem cum terra in solidum perfectè rigidum abeat, flecti nescium, hinc gluten fibræ animalis non meram aquam esse sit evidens, sed immixtum habere oleum, unde flexilitatem pendere aliunde constat, cum autem oleum sine salis accessu aquæ immisceri non possit hinc fibræ vegetabilis gluten, ex aqua, oleo & sale constare elucescit, id quod quoque analysi chemica uberrime evincit.

§. VI.

Ast fibra vegetabilis non modo solida est, & qualitatibus inde pendentibus, duritie, rigiditate, elasticitate &c. gaudet, sed habet quoque eam vim, ut a certis substantiis certa ratione tacta, sese contrahat, eisque remotis denuo sese restituat, hanc vim, *Vim Vitæ*, *Irritabilitatem* dicere solent, estque ea in partibus generationi inservientibus præcipue conspicua. Quæ circa hanc plantarum facultatem observata hæcenus fuere, collegit propriisque experimentis auxit Cl. JOH. FRID. GMELIN *a*); egregius vir, cum stimulos mechanicos maxime ad sua experimenta adhibuerit, hinc multis in fibris nullam observavit irritabilitatem, quæ certissime detegeretur si alii quoque stimuli tentarentur.

§. VII.

Fibra vegetabilis, animalis ad instar, quatenus sub nostros sensus cadit, longa est cum minima latitudine, sive ex laminis constat areolas intercipientibus; fibræ longitudinales in cortice & ligno maxime obtinent, tela cellulosa constituit parenchyma sive utriculos & inde efformatam medullam, hæc ipsa eadem plane ratione, quæ in animalibus obtinet, fibras longitudinales vincit, ordinat, in situ firmat, ipsa in

a) In *Diff. de Irritabilitate Vegetabilium*, sub Præsid. Excell. ORTINGER, Tubing. 1768, habita.

membranas efformata, varia receptaculorum genera constituit; laxa multum est, dum medullam sistit, pro variis aliis partibus varie stricta; ejus cellulæ libere inter se communicant, & cum ipsa per omnem plantam sit dispersa, hinc humor qui eam quocunque in loco subiit, per omnes plantæ recessus libere transit.

§. VIII.

Obtinere in plantis receptacula, quorum utrumque extremum foramine hiat & quæ fluida admittunt, emittunt, & ad propria loca ducunt, *Vasa* appellari solent, vix non communis auctorum consensus largitur, sed hæc vasa multum habent, quo ab illis, quæ in animalibus occurrunt, differunt, licet enim majora in minora fatiscere videamus, & minora in majores truncos coire, singula tamen nunquam videntur progrediundo angustari, semper potius per omnem longitudinem easdem diametros observare, non raro quoque evidenter angularia esse. Nec hæc vasa omnino cava sunt, observante jam CÆSALPINO & demonstrante microscopio, sed eorum cavum substantia cellulosa occupat, quam tempore contrahi, vasis lateralibus agglutinari, evanescere Cel. BOEHMER a) vidit, est hæc ipsa cellulosa, cava vasorum occupans, illa quæ magni nominis autoribus imposuit, ut se valvas in vasis plantarum observasse putaverint.

a) Diss. de Vegetabilium celluloso textu, Wittembergæ 1753.

§. IX.

Triplex hæcenus vasorum genus observarunt auctores : *Lymphatica* nimirum : *succos plante proprios vehentia*, & talia, quæ aëre scatent, atque *tracheas* dixerunt. *Vasa lymphatica* humorem ducunt, qui quoad maximam ejus partem ab aqua efformatur, cui autem alia quoque principia inesse docent fœces, quas dum evaporat dimittit, vires medicatæ in lymphâ ex viti, betula &c. exsudante observatæ, saccharum quod ex varia aceris specie paratur, vinigenus quod lymphâ ex ulmis stillans Indis largitur &c. *Vasa quæ succos plantæ proprios vehunt*, a prioribus non nisi ratione liquoris quem includunt differre videntur, quodque istis majores diametros habeant, ampliora in cortice, angustiora in ligno; maximus eorum numerus corticem inter lignumque obtinet. *Tracheas* appellarunt, propria vasa, ductum Spiræ sequentia, reputantur ligno propria esse aërique vehendo dicata; sed videntur auctores qui MALPIGHII fide hæc vasa describunt, analogiæ inter corpus animale & vegetabile nimis tribuisse, qua hypothese seducti spiracula aëris, quibus insecta gaudent, etiam ad plantas applicare tentarunt, constat enim GREWII, & maxime REICHEL a) observatis tracheas vegetabilis evidenter humores vehere & multa omnino probabilitate se commendat B. LUDWIG conjectura, vasa spiralia esse priora, quorum substantia

a) Diss. Lipsiæ, 1758.

cellulosa qua facta erant parietibus accrevit & quæ inter duriores ligni fibras intercepta, in modum Spiræ quasi torta apparent.

§. X.

Vasa lymphatica aquam partibus nutritiis foetam per omne vegetabile diffundunt, eandem inertem redditam, transpirando aëri commiscent; cum autem variae plantarum partes etiam varium exigant nutrimentum, hinc videmus ipsa vasa lymphatica varia ratione distribui & ita per idem artificium, quod in animalibus facit ut ex uno sanguine omnibus partibus prospiciatur, etiam in plantis obtineri, ut quælibet pars recipiat lympham illis præcipue ditatam principiis, quæ ipsi nutriendæ paria sunt; faciunt ad id ipsum evidenter retia varia quæ obtinent, quarum ope quoque efficitur, ut si quæ vascula alicujus trunci obstructa fuerint, humor nutritius ex aliis truncis affluat, sicque cum nutritione vita sustentetur, id quod per HALEs & Ill. DUHAMEL experimenta evidenter evincitur. *Vasa propria* humores vehunt per plantæ fabricam elaboratos, hæc elaboratio, illum præcise in modum fit, quo apud animalia videmus diversos quibus scatent humores secerni, conferunt omnino suam hic symbolam retia de quibus mox diximus, nec non glandulæ, quarum quædam ex glomerulis vasorum determinata figura præditis efformari, alias in veros folliculos excavari videmus.

§. XI.

Tanta cum inter œconomiam animale[m] & vegetabile[m] observetur convenientia, non pauci autores reputarunt in vegetabilibus etiam circulationem humorum obtinere, qua ex radice in omnes partes plantæ disperguntur & inde iterum ad radicem descendunt, cum autem nullo sive experimento sive ratiocinio ostendi possit, inesse radici validam eam vim qua cor animalium præditum est & qua resistencias omnes vincere potest, creberrime etiam circa ramos inverso situ plantatos æque bene prosperantes ac illi, qui ratione naturali terræ innascuntur, repetita experimenta evincant, nequaquam propria plantis esse vasa advehentia vel revehentia, hinc eum quem in animalibus miramur circulum in animalibus quoque admittere, licebit nequaquam.

§. XII.

Causæ motus quo humores per vasa vegetabilium feruntur variæ omnino sunt. I°. Suctio sive attractio, qua fluida in substantias spongiosas recepta ad certam altitudinem elevantur, huic magnas esse partes eo magis est probabile, cum hæc vasa substantiam spongiosam, teneram valde & hinc humores altius elevantem includant; cum autem per hanc vim fluida ad certam modo altitudinem possint attolli, ideo ubi humor altius elevandus est, plura vasa videntur sibi ipsi

ipsi esse imposita & ita fieri, ut ille eo usque evehctus, quo ex natura substantiæ spongiosæ primi vasis evehi potest, mox offendat substantiam spongiosam secundi, per quam quoque propulsus, illam tertii subit ejus attractionem experturus, hac ratione fluidum ab ultima radice ad summum verticem usque procerrimæ arboris per plures sibi impositorum vasorum series elevari posse elucescit; quod autem suctio omnino in plantis obtineat, confirmavit HALEs & recentiorum pulcerrima tentata evincunt, qua plantas variis liquoribus immittendo, ut hi easdem subierint, effecerunt. Sed nec II°. Pressio atmospheræ hic erit negligenda, quæ suctionis effectum in promovendis humoribus non potest non evidenter juvare, hinc pro vario aëris elatere, varia ratione se habere vegetationem observamus, quo magis prementur vasa, eo magis & eo celerius in eis movebuntur humores, quo minor erit atmospheræ pressio, eo magis vasorum parietes eorum impulsui cedent, eo minores ipsi progressus facient; nec veri specie caret conjectura quod cum in diversas plantæ partes, varia firmitate gaudentes, diversus quoque sit compressionis, quæ ab aëre fit, effectus, inde quoque elaboratio succi variet. III°. Caloris præterea & frigoris notabiles quoque esse ad motum humorum vires & quotidiana docet experientia & HALEs observationes, vidit enim hic evidenter, quoties solis radii nubibus intercipiuntur, toties humores descendere, ascendere autem denuo, quam primum radii libere plantam illustrare possunt; id idem, inde quoque liquet, quod calor accedens su-

B

ctioni dum humores inde dilatantur nova ascensus causa evadat & hinc motum humorum augeat, qui ipsis frigore constrictis non potest non retardari. IV°. Huc quoque varias materias per aërem dispersas facere, experimenta circa lucem ad conservandum vegetabilium vigorem necessariam omnino, tentata circa materiam magneticam & electricam vegetationem multum accelerantes evincunt uberrime; harum materiarum naturam cum nos omnino latere sincerissime fateamur, hinc facile veniam obtenturos speramus, quod, qua ratione in plantas agant, silentio prætereamus. V°. Irritabilitatem quoque ad causas motus referendam esse multa quidem sunt quæ suadent, sed non audemus de phænomeno circa quod vix aliquid, nisi quod existat innotuit vel conjecturas modo proponere. VI°. Aërem vasis spiralibus inclusum, qui calore rarefactus, frigore contractus, vicina vasa mox premit & ita in illis contentos humores urget, sive eis ut se distendi patiantur permittit & hinc ut humores subsideant concedit, non audemus causas, quæ liquores per vasa movent, adscribere, cum licet a magnis viris aërem vehere credantur tamen alii & quidem cum multa veri specie ipsum negent; humores etiam in cortice moveantur, quam tamen his vasis carere omnes asserunt; hæc vasa demum in adultioribus plantis ex aliis, quæ humores vehabant per ipsum incrementum surrexisse fuerint observata; ipsis demum parietes duriores sint, quam ut a levi quam humores a calore atmospheræ experiuntur dilatatione se distendi patiantur; causæ de-

niſque hætenus recenſitæ ſufficiunt motui humorum explicando, ita ut non opus habeamus ad eum illuſtrandum proprium folium genus accerſere.

§. XIII.

Per vires hætenus dictas, planta alimentum accipit, creſcit, ſuas partes evolvit, elaborat ſuccos, quos ad proprios æque ac communes uſus a Natura præparare jubetur. Videmus nimirum variæ magnitudinis vaſa obtineri, hæc in minima uſque reſolvi, hos varios ordines varia directione ferri, varia retia ſive plexus efformare mox arctius colligi & hinc magis anguſtari, mox laxiora per plantas diſpergi, imo in propria corpuscula colligi, quæ *Glandulas* dicunt & circa quæ præcipue Clariffimus GUETTARD meruit; fit hinc eadem, quæ apud animantia obtinet, ratione, ut communis humor pro varia diametro vaſorum, quæ ſubit & varia eorundem flexione variam quæ vehit, proportionem conſequatur, varios ſuccos minimis vaſculis permittat, aut in utriculos exhalet, qui ſive in eis ſubſiſtit ut oleorum odoratorum, refinarum, mellis &c. exemplo videmus, ſive ab aliis vaſis inde reſorbetur; ſucci in utriculos effuſi, mora a partibus fluidioribus privantur, motu inteſtino mutantur, alios humores accipiunt & ita diverſiſſimas formas induunt; eluceſcit itaque quomodo per fabricam vegetabilem diverſiſſimæ ſubſtantię elaborari poſſint, circa quas imitandas ars in caſſum laborat, quo Camphora, Mel,

Cera, Oleum unguinosum & odoratum, mucilago, &c. pertinent.

§. XIV.

Humor a nutritione reliquus, varia præterea heterogenea quæ sub elaboratione succorum plantæ priorum à lymphâ nutritia secedunt, auferuntur de vegetabili tam per proprios ductus excretorios quo pilos, tomenta, villos &c. pertinere Ill. LINNÆUS & GUETTARD evicere, quam per transpirationem; ejus aliquam portionem ad radicem descendere novis principiis ditandam & denuo nutriendæ plantæ ergo per illam distribuendam communis est sententia, quam inde præcipue probare contendunt; 1.) quod arbor, quando cum altera in unum truncum coaluit, plagaque horizontali à portione inferiore, radicibus continua separata est, aut etiam tota ex terra extracta, vegetare continet; 2.) una plantæ radice aquæ immersa, reliquis libero aëri permixtis, tota tamen planta vigere & crescere continet; 3.) dum plaga plantæ infertur, vulneris labium superius evidenter humorem plorat; 4.) tuber quod surgit, quando vegetabile filo constringitur, in parte vinculo superiore evidenter tumere observetur; cum autem hæc argumenta inde facile explicari possint, quod in priore casu nutrimentum ex integra arbore ad alteram lateraliter descendat, in secundo, ex radice sibi commissa in plantam ascendens per omnia, hinc etiam

per lateralia vasa dispergatur, in ultimis tela cellulosa dissecta, in modum omnium substantiarum spongiosarum, quæ humore turgidæ, illum ubicunque vulnus acceperint dimittunt, liquorem emittant, qui in tertio casu effluit, in quarto ad formandum tuber facit, hinc neutiquam adhuc regressum succi ad radicem evictum esse reputamus, magisque nobis videtur veritati consentaneum, lympham à nutritione reliquam transpiratione a plantis auferri.

§. XV.

Transpirare autem plantam, id est, lympham sub forma vaporis inde secedere, multa sunt quæ evincunt 1.) MARIOTTE ramum à trunco rescidit, extremitatem quæ cum trunco cohæserat colla resinosa obduxit, ne quid humoris vasa dissecta potuerit subire, & aliquot diebus elapsis vidit, ramum resectum non levem ponderis jacturam passum esse, folia flaccida evasisse, evidentem humoris jacturam obtinuisse 2.) HALES, Cl. GUETTARD, & Ill. DUHAMEL cucurbitæ commifere integras plantas & collegere in guttas vaporem, qui continuo ex illis exhalabat. 3.) HALES helianthum annuum, cujus foliorum superficies 5616 pollices quadratos æquavit, in olla vegetantem, quotidie aqua irrigans & bilance examinans, reperit mediam quantitatem transpirationis, quæ duodecim horarum intervallo obtinet, libram unam cum quatuor uncis æquasse, esse hujus plantæ transpirationem ad

eam hominis, uti 10:3. idest triplo majorem; brassica capitata cujus superficies 2736. pollicibus quadratis par erat, ad novendecim uncias usque cum dimidia transpiravit; Vitis 1820. pollicum, quinque uncias cum dimidia; pomum malum 1589. pollicum quadratorum superficiei, uncias novem; citrus 2557. digitorum uncias sex. 4.) fragrantia, qua plures plantæ nares nostras feriunt, etiam evidenter vaporem ex eis secedere evincit.

§. XVI.

Non modo transpirationem in plantis obtinere evictum est, sed sagax quoque physicorum industria nobis varias ad quas sese accomodat leges patefecit. HALESII & egregii GUETTARD maxime experimentis evictum est, transpirantem humorem vix non omnem ab aqua efformari, & respondere ejus quantitatem vigori plantæ & superficiei foliorum; solem, ubi plantam illustrat transpirationem multum augere, at non solo calore id fieri quem subministrat, eandem copiosiore mense Junio, copiosiore Julio, copiosissimam Augusto esse, ejus porro modum pro varia planta varium obtinere; vidit sane Cel. GUETTARD cornum, viginti quatuor horarum intervallo duplum sui ponderis exhalatione perdere; patuit insuper, vegetabilia noctu minus quam interdiu transpirare, frigore quoque ac humiditate aëris hanc excretionem evidenter imminui; plantas succulentas parum exhalare; minus etiam

transpirare arbores quarum folia perennant, præ illis quæ ista hyeme deponunt; præ reliquis denique plantæ partibus in foliis maxime hanc excretionem contingere.

Humor qui sub transpiratione secedit, ut plurimum solet, sub forma tenerrimi & omnes sensus fugientis vaporis secedere, sed sicut in animalibus non raro videmus perspirationem in guttas colligi, & crassiores, quam quos vulgo vehit humores recipere ex glandulis cutaneis expressos, ita etiam non infrequenter observamus materiem transpirantem ex vegetabilibus sub forma liquoris secedere, sive eis varia sub specie adhærere, populi salicesque frequenter æstate evidentem humorem plorant, qui ex superioribus in inferiora folia decidens, non raro itineratoribus pluviæ specie imponit; dictamnium, varias filenes, hyperici, cysti &c. species proprio viscore obduci nemo ignorat, aceris & tiliæ quarundam specierum folia humorem dulcem & tenacem emittere RENEAUME vidit; coniferæ arbores non raro, inter nos quoque, propriam emittunt substantiam, quæ in grumos cogitur.

§. XVII.

Magnam quidem alimenti portionem vegetabilia, ope radice ex terra aut qualicumque substantia cui immissa sunt, hauriunt, sed eadem quoque ex aëre

partes recipere multa sunt, quæ probant. Ill. DUCHAMEL ramorum à trunco refectorum folia flaccida pristino vigori reddidit, illos atmosperæ humidæ committendo; MARIOTTE & EXIMIUS BONNET folia unius rami aquæ immerfa, per aliquot dies etiam alterum ramum vegetum mansisse observarunt; HALES & MILLER sunt experti, plantas in aëre humido detentas pondere crescere & quis ignorat, creberrime obtinere proceras arbores, quarum radices media inter saxa vel in siccissimo sabulo hærent, unde sane nullum vel certe paucissimum alimentum recipere potuerunt maxima sanitate frui.

§. XVIII.

Simpliciora plantæ solida, (§. 5.) efformant varias partes compositas ex quibus ipsa exstruitur, earum quædam universales sive communes sunt, quædam propriæ, ex illis varia ratione ordinatis surgentes; illæ semper occurrunt, hæ licet in quibusdam deficere videantur, tamen vix non semper earum aliquod analogum occurrit; quædam nutriendæ & conservandæ plantæ sunt dicatæ; quædam ut gentem propagari possint faciunt; ad illas radix, caulis, folia pertinent, hæ florem cum omnibus quas includit partibus respiciunt; communes sive universales sunt epidermis, cortex, lignum & medulla.

§. XIX.

Epidermis extima communium membranarum est,
tenuis

tenuis & sicca ex fibris varie intertextis efformata; nullos in ipsa poros microscopium detegit, quorum absentia inde quoque elucescit, quod in vacuum collocata, multum infletur, nec aërem transmittat; si eandem accuratius examinamus, videmus quod ex variis lamellis sibi invicem impositis efformetur & ejus superficies, quo magis cortici contigua est, eo tenerior, viridior magisque succulenta sit; lubentissime licet largiamur eandem jam in primo stamine obtinere, valde tamen probabile esse videtur, iidem à parenchymate stricto, calore, aëre aut aliis causis exsiccato, novas laminas accedere; ejus superficies intima viridis, succulenta, herbacea est & microscopio lustrata evidenter cellulosa, ita ut ab Ill. DUHAMEL tanquam proprium involucrum sub titulo *Enveloppe Cellulaire* describatur. Tota externa epidermidis superficies orificiis vasorum ex cortice eo pertingentium obsessa est, quæ sub microscopio tamquam totidem lucida puncta apparent; eadem præterea multum se patitur dilatari uti fructuum cauliumque exemplo videmus, dum autem à partibus quas tegit distenditur, extimæ lamellæ urgentur ut secedant, fitque id sub squammarum tenerrimarum siccarumque forma. *Involucris cellulosi* DUHAMEL superficies epidermidi proxima, pressa, contra actionem potentiarum non satis defensa ab attenuata epidermide, in lamellas quoque cogitur, supplet illas quas epidermis deposuerat & ita efficitur, ut licet continue crescens vegetabile continuo epidermidem distendat, ista tamen suam integritatem con-

C

fervet, cum autem epidermidis dilatabilitas par incremento plantæ non est, rimas agit, ut fructuum exemplo videmus, quos cælum pluviosum ultra modum excrescere facit, nec non arborum quarum rigidior cuticula evidenter fissuras agit, imo in quibusdam, singulis annis in magnas lacinias efformatur, ut in Platanis, Spiræa opuli folio, Viti, Ribeliis &c. videmus, interdum quoque urgenti parenchymati cedit, & se ab eodem penetrari patitur, microscopio non modo teste sed etiam humore inde exsudante, id quod Populi Aceres, Fraxini, Pinus &c. loquuntur: hæc exempla de propriis plantis, propria ratione se habentem epidermidem sistentibus, quibus etiam ejusdem pro vario vegetabili, varius color accedit, evincunt, epidermidis texturam pro varia quam investit planta evidenter differre. Facere epidermidem ut partes subjectæ ab exsiccatione defendantur omnia loquuntur, hinc vidit Ill. DUHAMEL hac membrana sublata, partem sub ea collocatam exfoliari, id est portionem suæ superficiei sub forma squammarum deponere, usque dum nova epidermide tecta fuerit; hæc, num ex reliqua extensa & in deperditæ locum succedente regeneretur, num restituatur à parenchymatis summa superficiei per externas potentias constricta & exsiccata non decidere audent. Ad teneritatem cuticulæ non attenderunt, qui eandem partibus continendis inservire asseruere, vidit quoque Ill. DUHAMEL latus plantæ unde epidermis fuit ablata nequaquam tumorem accipere, aut ultra reliqua eminare.

§. XX.

Epidermidi *Cortex* subjacet; constat is ex pluribus lamellis sibi invicem incumbentibus quarum ut plurimum numerus ejus ætati respondet, & quæ pro varia quam investiant parte, variam solent habere consistentiam; interiores quæ arborum lignum tegunt, *Libri* nomine veniunt, evidenter ope parenchymatis cum subjecto ligno nexæ. Componitur cortex ex duplici vasorum genere (§. IX.) tracheas enim in eodem nemo adhuc vidit; hæc vasa, evidenter é pluribus minoribus composita, directionem longitudinalem sequuntur, in minores variæ diametri ramos secedunt, multa ratione inter se invicem concrecentes, multisque uniti anastomosibus; surgunt sic plexus multi quorum intervalla parenchyma replet; minimum quoque horum vasorum debiliore lente spectatum, simplex quidem esse videtur, sed si specillo magis convexo lustratur evidenter ex aliis adhuc compositum apparet. Docuit præterea observatio, vasa corticis eo esse tenuiora, eo minora habere intervalla plexus inde formatos, eo magis strictum esse parenchyma, quo lamellæ sunt magis internæ, id demum adhuc notandum esse ducimus, quod vasa corticis præ illis quæ in ligno obtinent & majora sint & copiosiora.

§. XXI.

Sub cortice *Lignum* reperitur, majore soliditate ab illo distinguendum, ipsum quoque ex plurimis la-

mellis constans, exteriores minus duræ sunt quam interiores quæ stratum formant quod *Alburnum*, *Aubier*, *Splint* dicere solent, lamellæ ligni ex iisdem partibus similaribus efformantur quæ in cortice obtinent, his Tracheas accedere autores contendunt; vasa & parenchyma sic se habent, uti in cortice, hac saltem cum differentia, quod & duriora sint & flexioni magis resistent. Vulgatissimæ præterea experientiæ res est, lignum ætate demum indurescere, sub forma herbacea primum apparere & ejus lamellas eo esse duriores, quo a cortice magis distant. Induratio alburni, cum evidenter a vegetatione pendeat, hæc autem in varia planta varia sit, hinc dantur vegetabilia quæ nunquam in perfectum lignum abeunt, existuntque arbores in quibus vix datur alburnum a ligno distinguere; constat præterea per Ill. DUHAMEL experimenta in eadem arbore, alburnum unius lateris, ab illo alterius ratione numeri lamellarum multum differre, & idem eo parcius obtinere, quo altiozem in trunco locum occupat, nec non ibi præcise semper lignum densius esse, ubi majori impetu feruntur humores, cum autem hic impetus ne quaquam a calore atmospheræ pendeat, hinc evidens fit, minus bene diversam crassitiem, qua circuli lignosi gaudent, pro indice plagæ quam arboris latus respexit assumi, a non paucis qui circulatorum segmentum angustius septentrionem respexisse, latius autem meridiem, contendunt.

§. XXII.

Tela cellulosa quæ ligno includitur & plantæ cen-

trum occupat *Medulla* solet dici, majores hic & laxiores quam in omni reliquo parenchymate obtinent cellulæ, & videtur hanc ipsam medullam omne reliquum ex se dimisisse parenchyma, evidenter sane conspiciuntur productiones inde per corticem lignumque deductæ, a GREW *Inserciones* dictæ. Medulla pro varia plantæ ratione cujus axi inhæret, evidentes solet differentias exhibere; quo junior est pars vegetabilis, eo majore quantitate medullæ abundare solet, eo copiosiore succo turgere, quo magis in arboribus lignum induratur, eo magis medullam contrahi, eo ficiorem evadere experientia docuit, imo observamus eandem, quæ in juniore vegetabili alba vel viridis fuit, progressu temporis pro vario in quo hæret vegetabili varium colorem induere; id præterea quoque notandum, quod eadem ut & areolæ quas continet ad reliquas partes, pro diversa planta, diversam quoque proportionem servant: vasa quoque lymphatica (§. IX.) in medulla obtinere, autorum observationes testantur. Non multum a vero aberrabimus, si medullam parenchyma esse assumimus, quod tenellæ plantæ primos succos recipit & cujus portiones partim crescentium vasorum cava replet (§. VIII.), partim ipsis interponitur (§. VII.) reliquum ab his ipsis solidioribus redditis in axin urgetur, comprimitur & nullis novis succis perfusum, dum alimentum a reliquis plantæ partibus consumitur, exliccatur; vasa lymphatica saltem per induratam medullam dispersa solida evasisse, non modo inde patet, quod eorum parietes undique pressi non possint non

concrefcere, fed id ipfum quoque eorum alienatus color evidenter evincit; nec quis inde quod in arborum coniferarum medulla non raro refina occurra, eam propriis irrigari vasis fufpicatur, quippe quæ potius ex ligno eo depofita fuiffe, quam ex vasis medullæ propriis exftillaffe probabile eft. Medullam annofioribus truncis inclufam ad vegetationem vix aliquid conferre, evincunt plura arborum exempla, quæ trunco toto cavo, cujus omnis medulla fuit deftructa, optime tamen vegetare obfervantur.

§. XXIII.

Imo plura funt, quæ videntur evincere, ipfum lignum efformari a lamellis corticis quarum vafa æque ac parenchyma per ipfam vegetationem fuerunt concreta, omni cavo privata, indurata, ab ulteriore vegetatione impedita, ope humoris ex libro & alburno exhalantis contra plenariam exficcationem defenfa: pulcherrimis fane experimentis evicit Ill. DUHAMEL portionem arboris in lignum verfam, nec longitudine, nec craffitie crefcere, omnem arborum & proceritatem & craffitiam pendere, a novis corticis lamellis priftinis adjectis impositisque, teneriores corticis lamellas in librum, hunc in alburnum mutari, quod tandem lignum evadit. Cortex itaque eft præcipua pars, in qua vegetatio obtinet, is ipfe per omnem anni partem, qua illa evidentiùs viget, multis humoribus turget, ita ut femper vapor adfit, qui infimam inter

corticis & summam alburni superficiem intercedens ne concrecant impedit, dum autem per anni tempus autumnō nempe & hyeme, imminuntur variæ causæ quæ motum humorum urgent (§. XII.) tunc deficiente hoc vapore ultimæ laminæ libri, cum extimis alburni concrecant, ipse vapor inter librum & alburnum existens ad concretionem etiam ob imminutas secretiones magis dispositus spissior fit, non raro sub humoris viscidī specie sese oculis nostris listit & *Cambium* GREW constituit, eodem plane modo, quo in corpore animali vaporem viscera alluentem in præternaturales cellulas efformari videmus; eadem tempestate ultimæ alburni lamellæ, quæ per omnem æstatem a turgente cortice ad resistens multum lignum pressæ fuerunt, in lignum abeunt; ob eandem rationem ultimæ corticis lamellæ in librum, & illæ libri in alburnum mutantur, hinc extrunci aut rami dissecti circulorum numero ad numerum æstatum qua vegetarunt, solemus concludere.

§. XXIV.

Pars plantæ quæ terræ inhæret, solet *Radix* dici, hæc semper exiguis filamentis efformatur, nutrimentum immediate sugentibus ex medio quod illa ambit; sunt hæc filamenta propagines substantia sive plus minus cylindroidæ, sive propius ad figuram rotundam accedentis & hæc sive undiquaque radículas emittit, sive non nisi ex basi, priores *fibrosæ*, secundæ *Tubero-*

ſæ, tertiæ *Bulboſæ*, dicuntur. Efformatur radix ex epidermide & cortice, illis in caule obtinentibus craſſioribus, parenchyma in radicis cortice laxius eſſe ſolet, quam in illo qui reliquas partes obtegit, hinc radix ut plurimum præ reliquis ſucculentior obſervatur; in corpore lignoſo illud vaſorum genus, quod *Tracheas* appellant & copioſum eſſe & majoribus diametris inſtructum viderunt autores; medulla, radicis axin occupat, moxque majorem, mox minorem ad reliquas partes rationem habet. Minimas radicis fibrillas quæ præcipuum organum ſunt, quod nutrimentum haurit, continuo perire, novasque ſemper in earum locum ſuccedere, non improbabilis eſt III. DUCHAMEL conjectura & ex earum magna teneritate, quæ diu humiditati frictionique reſiſtere nequit, facile perſpicitur; EJUSDEM exactiſſimi Obſervatoris experimentis patet, radicem dum longitudine creſcit, non totum ejus corpus extendi, ſed ultimum modo ejus extremum elongari, idque eo magis, quo medium cui innidulatur laxius eſt; patet hinc, cur radix cujus extremum reſecatur aut ad obicem qualemcunque, quem vincere nequit allidit, magnitudine non creſcat, ſed in plures ramos ſecedat. Radix itaque cum continuo ſive in longitudinem extendatur, ſive novos ramos emittat, hinc continuo novam terræ ſive qualicumque mediæ cui inhospitatur adit portionem, ex qua, priore exhausta, alimentum ſibi comparare queat, & ita efficitur ut planta licet loco ſe movere non poſſit, ſemper tamen ad novam terram unde nutrimentum

mentum hauriat possit pervenire & inde sibi prospicere. Sed non modo fibrillæ alimentum hauriunt, verum etiam corpus radicis ad ejus præparationem facit evidenter, hinc diversa earum genera prostant, quorum quodlibet proprio plantarum prospicit generi, hinc in non paucis radicibus proprium obtinere succum observamus, ab illo quem e terra hausit diversissimum, de elaboratione peracta nos ergo certiores reddentem & cum præterea possideant illa organa, quæ in reliquis partibus ad coquendum succum facere nemo ignorat, hinc ab iisdem causis etiam eundem effectum surrecturum facile patet. At Radix non modo hauriendo præparandoque alimento est dicata, ea sustentaculi quoque vice fungitur, quo planta firmari & sede sua retineri queat & contra impulsus potentiarum externarum defendi.

§. XXV.

Pars plantæ, quæ ex radice sursum & quidem semper normaliter, nisi aliquis obexoccurrat protruditur, *Caulis* vel *Caudex* appellatur, est ei varia soliditas, figura, directio, unde varie distingui, varias quoque denominationes recipere solet, quæ etiam præ reliquis plantarum partibus quas sustentat differunt. *Truncus*, *Stipes*, *Culmus*, *Scapus* &c. efformatur ex partibus communibus §. XVIII. dictis; ejus perennitas & soliditas pendet ab indole vasorum sive citius, sive tardius obliterandorum, novam semper materiam subministran-

D

tium, unde in locum induratarum parenchymatis lamellarum novæ succedere queant, nova vasa evolvi; in caule annuo ea videtur ratio obtinere, ut unius æstatis vegetatio vasa exhauriat, partim obliteret, partim tanta rigiditate afficiat, ut alimento recipiendo, præparando, distribuendo evadant imparia, parenchyma nutrimento orbum, vitale esse desinat; in arboribus quarum quædam per secula perennant quotannis quidem aliquid parenchymatis induratur, quædam vasa rigescunt, obliterantur, impervia fiunt, sed semper præsto sunt nova, ex majoribus evolvenda, semper præsto est succus nutritius novas parenchymatis lamellas in locum exsiccatarum subministrans. Caulium plurimi solent in ramos secedere, qui unice magnitudine ab ipso differunt; dum autem caulis ramum edit, videmus medullam reliqua involucra urgere & ita tumorem surgere, quem *Nodum* appellant; in annuis plantis brevi mora adolefcunt rami, in perennantibus autem, ob lentiolem quæ in illis obtinet vegetationem, tuber modo facit, integumenta impellens, parenchyma quod variis squammis quæ totidem lamellæ sunt a libro secedentes, involvitur & contra hyemis frigora reliquasque injurias defenditur, quas non firmatum ferre non posset, tale tuber *Gemma* dicitur, proximo vere, restituta vegetatione, extenso parenchymate, extensis quibus continetur integumentis, squammas quibus tectum erat decutit, expanditur ipsum & ramum constituit; rectissime itaque singulæ ramorum partes tanquam veræ continuationes earum quibus truncus gaudet considerantur.

§. XXVI.

Ex caule, non raro quoque ex radice prodeunt expansiones membranaceæ, creberrime efformatæ ex partis cui innascuntur parenchymate; continuato tectæ epidermide & percurfæ corticis lignique vasis; hæc *folia* dicuntur, illustrant egregie hanc foliorum structuram eorundem sceleta, quæ five insectorum ope obtinentur, five prudenti epidermidis & parenchymatis ope aquæ elutione, hæc ipsa sceleta sagaci Physici manu facile in duas laminas sedividi patiuntur, quarum illa, quæ superiorem folii superficiem occupaverat de ligno, altera autem inferior de cortice secessisse apparet evidenter: hæc sceleta, quæ unice a vasis folii constituuntur pulcherrimo nos spectaculo docent, quomodo vasa per folium distributa evidenter in minores ramos secedunt, inter se & cum ipsis truncis multas anastomoses, multos plexus, multa retia facientes. Hæc quidem in universum obtinent, sed pro vario plantæ genere evidenter variare observantur, id quod adeo diversæ foliorum formæ, quæ tamen unice a figura horum retium pendent, quippe unde & superficies & margo foliorum clarissime efficitur, evincunt, nec non icones eorum, qui nobis plures talium sceletorum tabulis exsculperunt. Non raro vasa cum cellulosa in folium distribuenda, prius in fasciculum inter caulem foliumque interceptum colliguntur qui *Petiolus* dicitur, in quo unum, tria, quinque imo septem distincta vasa numerari posse LUDWIG observavit, si autem numerus vasorum septenarium excedit, folium *Sessile*

evadere aiunt. Folii æque ac caulis ramorumque ortui prospexit Natura, ea quæ uni modo æstati dicata sunt, continuo adolefcunt, in plantis perennantibus rudimentum folii quod vegetatio produxit, formam gemmæ retinet, quæ five ad radicem hæret, five origini folii evoluti affidet, ipsum non evolvendum, cum vegetationis vires in nutriendo caule & folio confumuntur, proditurum autem, quando folium annotinum quocunque casu perierit, aut quando nova vegetatio vernali tempore excitata, illud five solum, five cum ramo cuius propago est, urget. Cum itaque folium eandem habeat structuram ac caulis & radix, hinc non miramur, commissa terræ folia & radicem & caulem emittere, immo in integram plantam excrescere: Plurima experimenta a Celeberrimo BONNET collecta & illustrata probant, folia transpirationi & inspirationi maxime infervire & ideo præcipue plantis data esse, ut hæ functiones debita in ratione fieri queant, easdem enim in ratione superficiem plantarum esse nemo dubitabit, sed folia superficiem earundem augere non opus est monere; quo hos usus rite præstare possint, illa semper ita collocata offendimus, ut se mutuo non impediunt rorem haurire, aut vaporem in aërem dimittere: imo EJUSDEM auctoris eximii observationibus constat, folia qualicunque ratione inflexa se sponte ita restituere, ut superficies inferior terram respiciat, constat quippe faciem superiorem transpirationi maxima, inferiorem inspirationi dicatam esse, hinc eorum non pauca solis directionem sequi videmus, omnia se versus lucem ver-

gere, pinnata dum sole illustrantur ad se mutuo accedere, ea lege, ut eorum facies inferiores ad se contingant, dum autem ros obtinet contraria plane ratione superiores. Quo evici modo folia esse organa quibus efficitur ut rite peragentur duæ ad vegetationem maxime facientes functiones, ita cum eorum ope quoque multum augetur vasorum plurium ordinum numerus, hinc eadem etiam multum conferre ad rite præparanda alimenta elucescit; omnia itaque loquuntur, eadem ad præcipua vegetationis organa referenda esse, hinc eorundem larga quantitate infectis, grandine &c. destructis, vegetationem languere, fructus sive plane non, sive saltem non bene maturari videmus, imo arbores nimis luxuriantes, folia prudenter inde auferendo corrigere solent ingeniosiores hortulani & dum radix aliquam majoris momenti jacturam patitur, ramos cum foliis justa ratione auferendo efficere, ut æqua humoris quantitas in radice obtineat, quæ eidem sustentandæ par sit.

§. XXVII.

Caulem & folia vario pilorum genere obsideri non raro videmus, quod mox mollius, mox rigidius variam hirsutiem vel varium tomentum plantæ superficiem inducit, hos pilos ex propriis glandulis (§. XIII.) surgere, recentiorum observata evincunt, (§. XVI.) eos itaque tanquam veros excretorios ductus consideramus, quorum ope heterogenea, quæ per simplicio-

rem fabricam non potuissent auferri eliminantur, hinc non paucas plantas superficiem evidentem viscidam habere, quædam etiam humore quodam in guttas collecto obsideri videmus; productiones quæ tanta rigiditate gaudent ut animalia inde lædantur *spinas*, vel *aculeos* solent appellare, ad illas eas referunt, quæ ex ligno originem habent, horum nomen dant eis, quæ infra corticem non descendunt, illas unguibus animalium analogas esse suspicari solent, has multum cum cornubus convenire evicit Ill. DUHAMEL, in eo quoque spinæ & aculei cum unguibus & cornubus conveniunt quod sicut horum ad œconomiam animaleam usum non distincte perspicimus, ita quoque illorum in plantis functiones adhuc dum lateant. Id saltem adhuc monerimus, culturam in multo arborum genere efficere, ut spinæ evanescant & ita novum argumentum de istarum cum unguibus convenientia oriri, dum cultura imminutus vegetationis vigor imminuat quoque ortum productionum. Capreoli sive cirrhi interdum ex caule interdum ex foliis surgunt, & quorum ope plantæ sustentaculis adhæret, structuram caulis sive folii unde crebre habent, non raro in veras radices transeunt, crebro non ultra annum durant, sed exsiccantur & exsiccatorem in locum sequente anno novi succedunt.

§. XXVIII.

Illa plantæ pars, quæ organa genitalia fovet,
Floris nomine venit, involucrum quod ea immediate

cingit, dicitur *Corolla*, id quod huic extus accedit, *Calicem* appellamus; *Nectarium* Ill. LINNÆO est omnis pars, quæ inter genitalia & corollam intercipitur; si vasa flori prospectura antequam ipsi immerguntur in fasciculum coeunt, is dicitur *Pedunculus*, eadem ratione ac petiolus (§. XXVI.) exstructus; caulis sive pedunculi portio cui flos innascitur, evidenter in modum vasorum qui ramos seu folia producant intumescens *Receptaculum* dicitur vel *Thalamus*; sicuti partes communes plantæ per ejus incrementum in gemmam ordinatæ, rudimenta condunt novi rami & folii, suo tempore evolvenda, ita etiam obtinent gemmæ in quibus floris embryo latet; evincunt Ill. DUHAMEL observationes in gemma florifera primum stamina cum rudimentis antherarum obtinere & vestigium corollæ, sed tunc demum quando verno tempore vegetatio de novo intenditur stylos & post hos ultimo tandem germen apparere,

§. XXIX.

Calyx evidenter à cortice efformatur, ex ligno petala surgunt, stamina eandem cum petalis structuram habent, hinc non raro in petala excrescere & flores plenos efformare solent, ea quæ acutissimus DUHAMEL circa flores Pyri & Persicæ observavit valde probabilem reddunt conjecturam receptaculum ibi, ubi stamina edit, glandulas vehere ad elaborandum antherarum pollen necessarias; antheras efformat pa-

renchyma quod medulla ejus caulis portionis videtur esse unde flos efformatur, cujus nimirum cortex in calycem, lignum in petala & stamina abierunt: epidermis omnes has partes obducit, eadem creberrime mediastini in modum antheras in duos saccos distinguit; recipiunt antheræ succum per fabricam totius plantæ elaboratum, in vasis calicis, corollæ, staminum ulterius perfectum, hic succus in antheris moram agens partibus fluidioribus privatur, in pollen efformatur, quod cellulas parenchymatis vi evidenti disrumpit, se in partes vicinas diffundit latius quoque non raro vi ventorum, insectorum &c. dispergitur. Antheræ adultæ, quas nulli ulterius succi alluere possunt, cum vasa partes crassiores pollen efformaturas vehendo obstructa fuerint exsiccantur & decidunt æque ac corolla & stamina ab iisdem vasis hætenus sustentata, eandem etiam ab causam bractææ, involucra, imo ipsa nectaria, verissimæ glandulæ elaborando succo unde pollen antherarum surgit dicata, exsiccata decidunt.

§. XXX.

Sed corolla non modo ad elaborandum & ad vehendum qui partibus genitalibus prospicit succum facit, inservit illa præterea ut eadem a quibus perennitas longe plurimarum plantarum pendet, contra injurias externas defendatur, hinc variarum corollarum aditus propriis appendiculis videmus claudi, alias certis

tis se modo horis aperire, alias omnino claufas esse. Varia corollarum & calicis figura æque ac in foliis observamus (§. XXVI.) evidenter à distributione vasorum pendet, quæ pro variis plantis, varia omnino requirebatur; coloratas longe plurimas corollas reperimus, cum illæ elaborent nutrimentum quod proxime antheræ recipiunt, quas semper coloratas esse nemo ignorat, variis quoque pro variis plantis nitere coloribus.

§. XXXI.

Pistillum germini inhærens ex thalami medulla surgit, quæ in figuram cylindroideam educitur, variis vasis instructum est, non raro glandulas quoque evidenter admittit, epidermide obductum, superne terminatur in apicem tenuissimum qui *stigma* dicitur, varia pro diversa planta, figura, crassitie divisione gaudentem, nulla epidermide tectum, creberrime humore unguinoso oblitum, pro quo sive continendo, sive secernendo non raro villositatem adesse videmus: hoc stigma omni germini in fructum abituro proprium est, non raro sine stylo intermedio germini infidet, crebro in tot partes dividi observatur, quot loculos fructus habet, sed citri, pyri &c. exemplis elucescit, dari multi loculares fructus quorum pistillum unico modo stigmate coronatur, tunc autem in ipso fructu pistillum in tot partes secedit, quot sunt loculi, immo quot sunt semina, ita ut evidenter pateat, stigma his ipsis inser-

E

vire, quodlibet semen gaudere tenerrimo filo, hæc fila collecta & epidermide tecta pistillum efformare, eorum summum apicem ultra epidermidem eminentem stigmati originem dare; nonne hic aliqua cum nervis animalium analogia obtinere videtur, quorum medulla ubi functione sua fungitur, ibi nullo integumento gaudet, eodem sub itinere ad loca destinata defensa. Ex vasis receptaculi illa surgunt, quæ seminibus propiciunt & pro varia horum indole sive in pulposos faccos ordinantur, sive in ficas capsulas, sive simplicissima ratione eadem perficiunt ut in plantis, quas gymnospermas appellant.

§. XXXII.

Planta itaque ope radicis (§. XXIV.) in terra firmata, caule & foliis aëre cincta, omni suo habitu externo ex terra æque ac ex aëre nutrimentum haurit (§. VII.) ejus ope extenduntur vasa (§. VIII.) parenchyma (§. VII.) ipsum depuratur (§. XIV.) & singulis partibus adaptatur (§. X.) inde planta suum incrementum capit, inde producuntur partes, quæ successiva demum evolutione in conspectum prodeunt. Partibus generationis evolutis, fœcundato germine, maturatis seminibus, vasa ita enervantur, ut hauriendo elaborandoque succo ulterius pares non sint; si eorum vitæ periodus per unam modo ætatem durat, dicuntur *Annua*, *Biennia* autem, si ad alterum usque annum ætatem perducunt, reliqua quibus longior vita concessa est, quæ-

que maturato fructu adhuc perstant *Perennia* dicuntur. Cum vegetatio non possit non vasa indurare, quolibet anno novas portiones induratorum accipiunt, portio corticis in librum (§. XX.) hujus pars in alburnum abit & hoc nova strata ligni facit (§. XXI.) sed cum eadem vegetatio vasa extendat & ipsis adhærentes partes, hinc longitudo caudicis & radicis augetur (§. XXI. & XXV.) ex caulis latere prodeunt productiones quæ gemmarum sub forma (§. XXIV. & XXVIII.) convolutæ manent sequentibus demum annis in ramos, folia, flores explicandæ. Motum humorum unde vegetatio pendet, hyeme quidem multum languere, nequaquam autem cessare Ill. DUHAMEL evicit, hic motus æstate validissimus licet sit (§. XII.) tamen videmus hac anni tempestate vix novas productiones plantas facere easdem vere ac autumnò demum obtinere, num tota hyems requiritur ad novas productiones eousque perficiendas ut in conspectum venire queant, num vegetatio sub nostros oculos ponit partes quas æstas elaboravit? Saltem a transpiratione æstate maxima, hinc plurimum humorum a planta auferente, & sic eam imparem ad novas productiones explicandas redente, hoc phænomenon non auderem deducere, cum mense Augusto quo maximam transpirationem plantæ experiuntur (§. XVI.) novos ramos, nova folia excludi, libri portionem induratam corticem reliquisse inter omnes constet,

THE-

THESES.

I.

Probabilis sententia videtur quæ oleum in cellulosa tunica contentum sedem & subjectum luis venereæ pronunciat.

II.

Non valet salivatio mercurialis ad sanandam gonorrhæam. Profunt potius evacuantia imprimis fortiora.

III.

Quæ priscis temporibus de Guaiaci, Chinæ salsaparilla, sassafras, lychnidis saponariæ, aliorumque efficacia ad luem veneream sanandam deprædicata fuere, experientiæ parum congruunt.

VI.

Vi quadam singulari, specifica, mercurium luem veneream curare arbitramur.

V.

Intestinalium vermium origo ab ovis in nostrum corpus quacunque ratione introductis, producta esse videtur.

VI.

Vera specifica antidyſenterica exiſtere nequeunt.

VII.

Hydrops certe a contrariis plane cauſis generari poteſt.

VIII.

Si quod in peſte remedium utile, certe Venæ ſectio eſt.

IX.

*Cum GALENO credimus, nullam ejuſmodi de peſte extra-
re definitionem, quæ datum morbum, peſtilentem eſſe, deter-
minat.*

X.

*Bubones, Anthraces, Petechiæ, non ſemper ipſam pe-
ſtem denotant.*

XI.

Peſtis morbus inflammatorius eſſe videtur.

XII.

*Ut ſiſtatur peſtis & minus populatrix reddatur, con-
ferunt noſocomia libera, coacta obſunt.*

XIII.

Inutilis eſt anglis uſitata in ſubmerſis bronchotomia.

XIV.

Nec in demersorum ventriculum, nec in eorum thoracem aqua intrat.

XV.

Ratio cur aqua non descendit in ventriculum demersorum inde pendere videtur, quod nequeant deglutitionis actum exercere.

XVI.

Nec de opio, adeo nec de purgantibus & vomitoriis in peste tanta expectarem quanta de Cortice Peruviano.

XVII.

Distinctio pestis in febrem pestilentialem & ipsam pestem nulla.

XVIII.

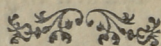
Pestis in Ægypto præcipue orta videtur sed & sine contagio surgere valet. Num a bestiis ea affectis communicari possit hominibus dubitant.

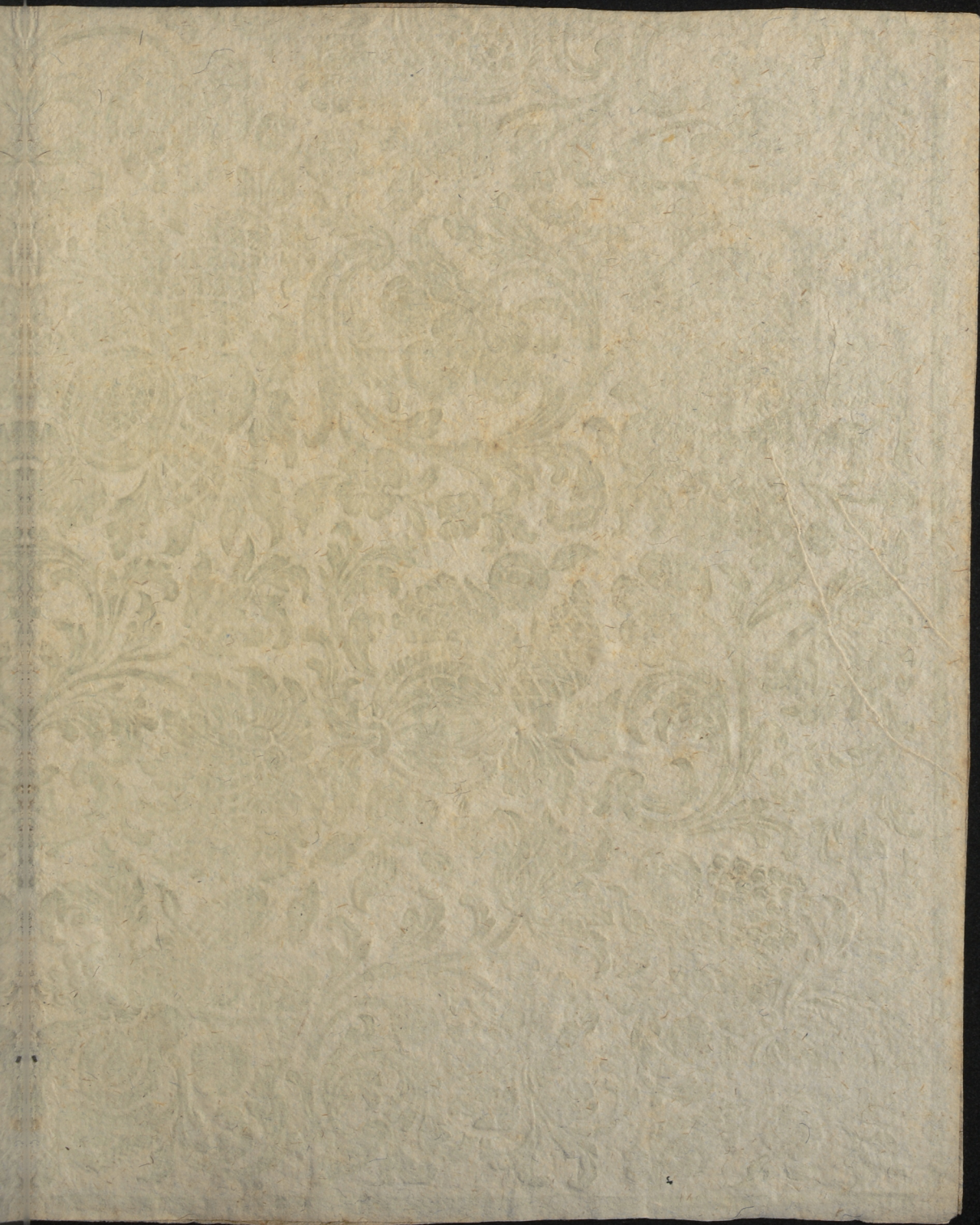
XIX.

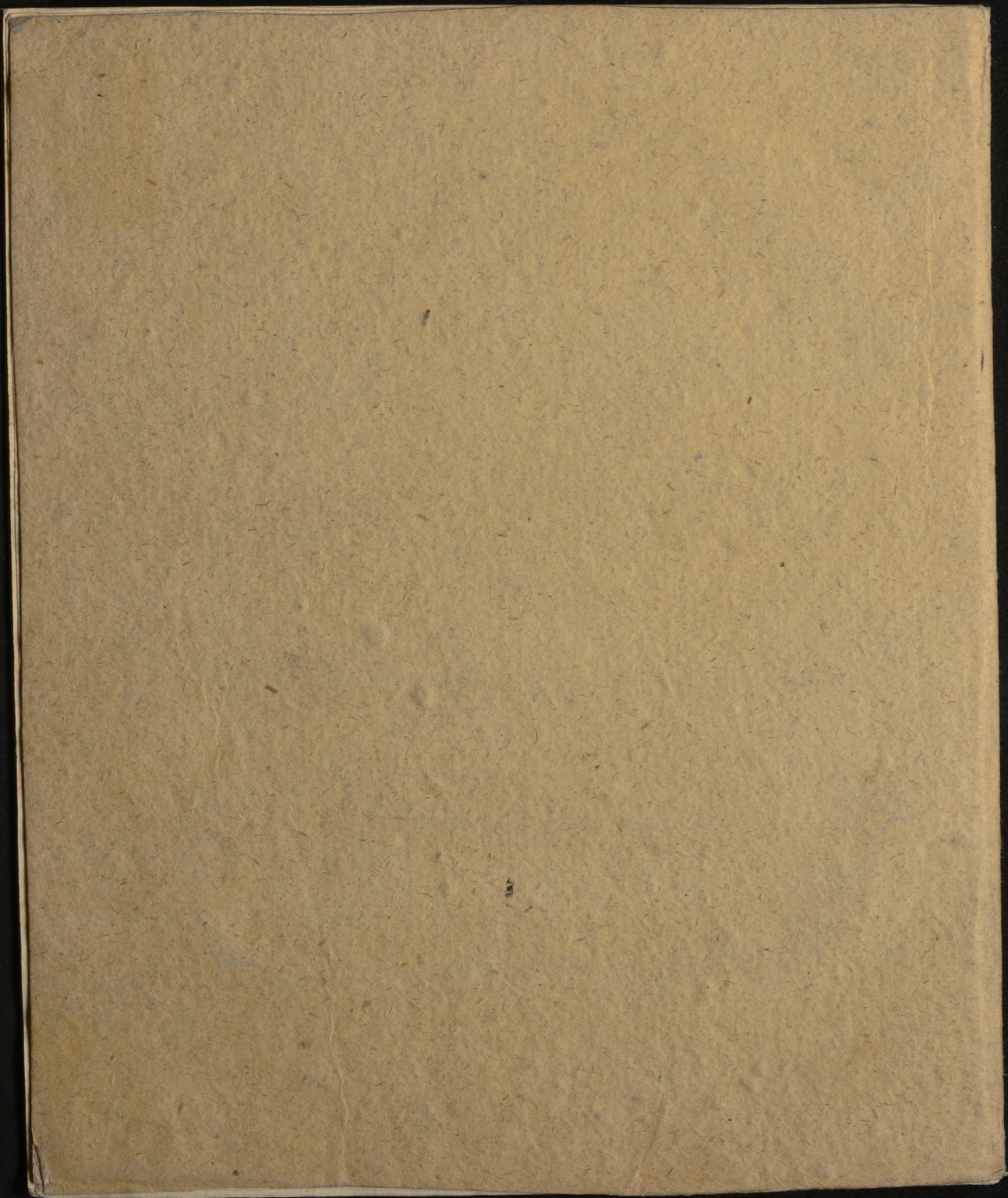
Nicotiana optimum contra epidemicos morbos prophylacticum.

XX.

Insecta minima in aëre hærentia certe nonnunquam epidemicorum morborum causa sunt.







37

VI.

pecifica antidysenterica existere nequeunt.

VII.

os certe a contrariis plane causis generari potest.

VIII.

d in peste remedium utile, certe Venæ sectio est.

IX.

*GALENO credimus, nullam ejusmodi de peste exta-
nem, quæ datum morbum, pestilentem esse, deter-*

X.

*es, Anthraces, Petechiæ, non semper ipsam pe-
t.*

XI.

morbus inflammatorius esse videtur.

XII.

*tatur pestis & minus populatrix reddatur, con-
comia libera, coacta obsunt.*

XIII.

is est anglis usitata in submersis bronchotomia.

the scale towards document

C1 B1 A1 C2 B2 A2 B5 A5 20 18 17 16 11
Patch Reference numbers on UTT

Image Engineering Scan Reference Chart TE263 Serial No. 011