

Hygrologia corporis humani. Sive doctrina chemico-physiologica de humoribus, in corpore humano contentis / [Joseph Jacob Plenck].

Contributors

Plenck, Joseph Jacob, Ritter von, 1738-1807.

Publication/Creation

Viennae : A. Blumauer, 1794.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/sufakygr>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

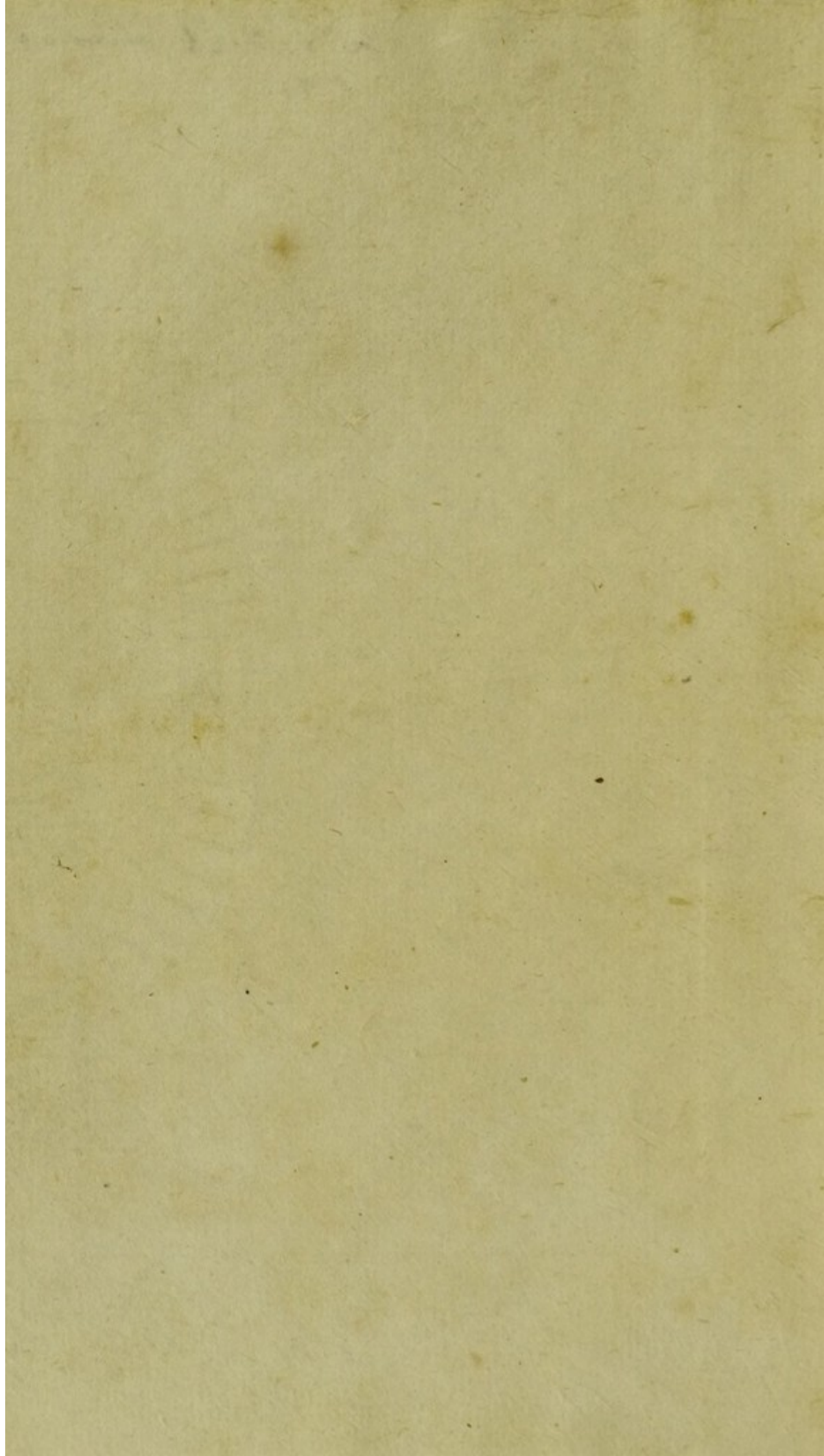


D. XIII. C

18

41577/B

H. G. A. Fisher,
1794



JOSEPHI JACOBI PLENCK

*Consilarii Caesareo - regii, Chirurgiae Doctoris, Chemiae atque
Botanicae Professoris publici, ordinarii in Academia medico - chi-
rurgica Josephina, ejusdemque Academiae Secretarii perpetui nec
non Directoris pharmacopoearum militarium atque chirurgi
status militaris supremi.*

HYGROLOGIA
CORPORIS HUMANI.

S I V E

DOCTRINA CHEMICO-PHYSIOLOGICA
DE HUMORIBUS, IN CORPORE HU-
MANO CONTENTIS.

Hic hominis sceletus chemicus est.

Gaubius.



VIENNÆ,

Apud A. Blumauer 1794.

JOSEPH BLOOMFIELD
Gentleman and Physician
London
1794
HYGROLOGIA
CORPORIS HUMANI

IN FORMA TABULAE
DE WINDIBUS ET AERIBUS
MANSIONIBUS
8
C. 10



P E R I L L U S T R I

A C

CLARISSIMO VIRO
NICOLAO JOSEPHO

D E

J A C Q U I N

*Sacrae Caesareae Majestati a consiliis in re
monetaria et montanistica, Chemiae et Botanices
Professori publico, ordinario, in universitate Vin-
dobonensi. Academiae Caesareae Petropolitanae.
Academiae Regiae Berolinensis, et Taurinensis.
Societatis regiae Londinensis, Holmiensis, Upsa-
liensis. Societatis medicae Parisiensis. Academiae
scientiarum Mannhemensis. Societatis medicae
Londinensis et Linneanae. Societatis physico-me-
dicae Basileensis. Naturae scrutatorum Edinen-
sium et Berolinensium. Societatis provin-
cialis artium et scientiarum Ultrajecti-
nae etc. etc. membro.*

VIRO IN RE HERBARIA IMMORTALI

HOC OPUS QUAECUNQUE INSCRIBIT

A U C T O R .



PRÆFATIO.

Humani corporis molem et longe quidem maximam ex fluidis conflari docet chemia et his ad exequenda vitæ et sanitatis munia haud minus opus esse, quam partibus firmis ex physiologia certi reddimur.

Maximum hinc operæ pretium fore opinor, condere doctrinam, quæ singuli humoris, ut anatome subtilior, singulæ partis solidæ, traderet considerationem specialem. Præcipue quum novissima humorum humanorum analysis, quæ merito chemicis nostri ævi antiphlogisticis cristas erigere incipit, longe alia et certiora humorum patefaciat principia, quæ elapsorum sæculorum chemicos et physiologos profundissime latuerunt. Quorum simul communis fuit error, quod ignis ac pu-

P R Æ F A T I O.

tredinis producta non sufficienter a sinceris et præexistentibus humorum principiis distinxerint, legesque affinitatis vitalis ignorarint. Interim tamen et hodiedum adhuc dolendum est perpaucos nostri corporis humores juxta recentioris chemiæ leges fuisse examinatos, quum tamen ex tali exacto scrutinio maxima affulgeat spes recentiore physiologiam et pathologiam majori chemiæ luce impofterum certiores, celeriores, amplioresque esse facturas progressus. Exhibet igitur leve hoc tentamen chemico - physiologicum in tabellari compendio, quousque nostra profecerit scientia de humoribus corporis humani, in statu sanitatis. Pathologiam vero humorum, si non displicuerit labor hicce, censoribus qui ad augendas et corrigendas scientias se sentiunt natos, proxime prolixius in pathologia generali sum descripturus.



E L E N C H U S.

Elementa corporis humani.

Principia constitutiva corporis:

—— partium solidarum.

 Gelatina animalis.

 Gluten animale fibrarum.

 Terra animalis.

Partes molles albæ.

—— ——— rubræ.

—— ——— adiposæ.

—— ——— osseæ.

—— ——— cartilagineæ.

—— ——— pilosæ.

DE HUMORIBUS GENERATIM.

HUMORES UNIVERSO CORPORI COMMUNES.

De sanguine generatim.

 Cruor sanguinis.

 Serum sanguinis.

 Gas animale sanguinis.

Lympha vasorum lymphaticorum.

Vapor vaginarum nervearum.

Liquidum nerveum.

*HUMORES SINGULÆ PARTI
PROPRII.*

IN CAVO CRANII.

Vapor ventriculorum cerebri.

— cavitatis cranii.

IN SPECU VERTEBRALI.

Vapor specus vertebralis.

IN CAVO NARIUM.

Mucus narium.

IN CAVO ORIS.

Saliva.

IN CAVO FAUCIUM.

Mucus faucium.

IN OCULIS.

Humor aqueus.

Lens crystallina.

Humor vitreus.

Aquila capsulæ cristallinæ.

Pigmentum iridis.

— membranæ choroideæ.

Lachrymæ.

Succus glandularum Meibomianarum.

Succus lemosus carunculæ lachrymalis.
Mucus sacci lachrymalis.

IN AURIBUS.

Cerumen aurium.
Mucus tubæ Eustachianæ.
Aer cavitatis tympani.
Aquila Labyrinthi.

IN COLLO.

Succus glandulæ thyroideæ.
Mucus œsophagi.

IN CAVITATE THORACIS.

Aer pulmonalis inspiratus.
— — exspiratus.
Materia perspirabilis pulmonum.
Mucus pulmonalis.
Vapor cavitatis thoracis,
— pericardii.
Succus glandulæ thymi.

IN MAMMIS.

Lac mammarum.
Cremor.
Caseus.
Serum.
Saccharum lactis.
Smegma areolæ mammarum.

IN CAVITATE ABDOMINIS.

Aer primarum viarum.

Succus gastricus.

Chymus.

Succus pancreaticus.

Bilis.

Chylus.

Succus entericus.

Mucus primarum viarum.

Fex alvina.

Vapor cavi abdominalis.

Succus glandularum superrenalium.

Urina.

Mucus vesicæ urinariæ.

IN GENITALIBUS VIRORUM.

Mucus urethræ.

Smegma glandis.

Vapor tunicæ vaginalis testiculorum.

Liquor glandulæ prostatæ.

Semen virile.

IN GENITALIBUS MULIERUM.

Smegma labiorum vulvæ.

Mucus vaginæ muliebris.

Liquor cæstri venerei muliebris.

— cavitatis uterinæ.

Mucus cervicis uterinæ.

— tubarum Fallopiarum.

Succus ovulorum ovarii.

Sanguis menstruus.

— lochialis.

HUMORES FOETUS IN UTERO CONTENTI.

Liquor amnii.

Aqua membranæ chorion.

Gelatina Warthoniana funiculi umbilicalis.

Vernix caseosa cutis.

Meconium.

IN ARTICULATIONIBUS.

Synovia.

IN OSSIBUS.

Medulla ossium.

Succus osseus.

IN INTEGUMENTIS COMMUNIBUS.

Smegma glandularum subcutanearum.

Mucus reticuli Malpighiani.

Succus pilorum.

— — vaginalium tendinum.

Materia perspirabilis cutanea.

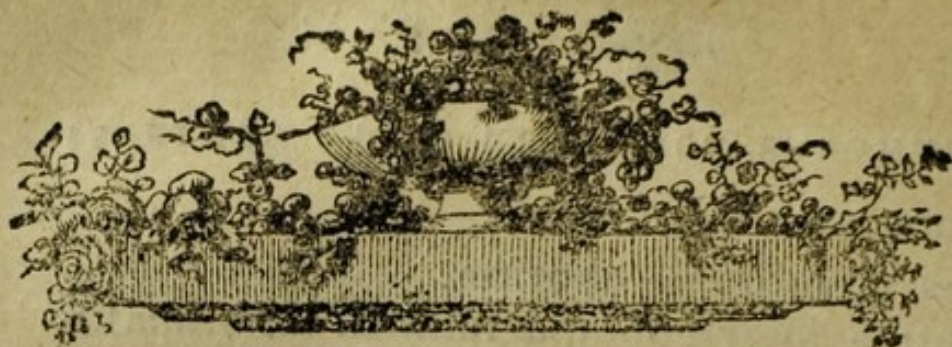
Sudor.

Oleum membranæ adiposæ.

• * •

Putrefactio cadaveris.





ELEMENTA CORPORIS HUMANI.

Corpora minima substantiæ animalis, quæ per analysin chemicam ultra dividere nescimus, elementa vocamus.

At eadem hæc corpora simplicissima, quæ hodie elementa nobis esse videntur, sollertia futuri ævi forsan compositis adnumerabuntur corporibus.

Elementaria nostri corporis principia hucusque detecta, sunt

1. *Azotum*, elementum, quod cum hydrogênio *alcali volatile* cum materia caloris aërem *azoticum*, cum carbonio *gluten fibrarum animalium* constituit.

Azotum est primarium corporis animalis elementum, ope etenim acidi nitrosi ex

omnibus fere partibus animalibus elici potest, hoc enim majorem cum harum elementis affinitatem, quam aſotum habet. Mucus, gelatina, membranæ, tendines, ligamenta & cartilagineſ *minus* hujus elementi ope acidi nitroſi elargiuntur. *Plus* exhibet lymphæ, ſerum ſanguinis, aqua hydropicorum, liquor amnii & caſeus, *Maximam* vero aſoti *quantitatem* dant lymphæ coagulabilis ſanguinis & muſculi. Caro animalium juniorum *minus*, adultorum *plus*, *minus* caro animalium ſarcophagorum quam phytophagorum & piſcium. Non credibile eſt aſotum ex nitri acido decompoſito oriri, nam hoc poſt operationem peractam eandem adhuc ut prius ſalis tartari quantitatem ſaturat.

2. *Materia caloris*, quæ omnibus ineſt partibus ſolidis ac fluidis & in ſtatu libero calorem conſtituit animaleſ.
3. *Materia lucis*, quæ in ſtatu libero viſum efficit in oculo & in ſtatu ligato, quæ elementum ingreditur oleum & partes inflammabiles omnes. Zibetis oculi noctu a materia lucis phosphoreſcunt.
4. *Materia electrica*, quæ omnia ingreditur corpora et phænomena dat electricitatis animalis,

5. *Oxygenium*, quod cum materia caloris *aërem vitalem*, cum hydrogenio *aquam*, cum basibus acescentibus *salia acida* nostrorum humorum constituit.
6. *Hydrogenium*, quod cum oxygenio *aquam*, cum azoto *alcali volatile*, cum materia caloris *aërem inflamabilem*, qui ex intestinis crassis flatu emittitur et cum carbonio *gas animale* constituit. Quod denique cum carbone & acido sebacico *oleum membranæ adiposæ* generat.
7. *Carbonium*, quod cum hydrogenio & acido sebacico *oleum membranæ adiposæ*, cum hydrogenio solo *gas animale*, cum azoto *gluten animale* generat.
8. *Sulphur*, quod cum aëre inflammabili *aërem* constituit *hepaticum*, quem fibræ musculares, capilli, ova incubata, gluten animale & teste *Lavoisier*, hominis excrementa exhalant.
9. *Phosphorus*, qui cum oxygenio *acidum phosphoricum* & cum aëre inflammabili *aërem phosphoreum* generat. Sudor lucidus quorundam hominum, phosphorescentia cadaverum animalium quorundam, & phosphorus ex caseo & ossibus hominum paratus sufficienter docent, phosphorum esse nostri corporis elementum.
10. *Soda*, seu sal alcali minerale fixum.

11. *Potassa* five sal alcali vegetabile fixum. Uterque hic sal alcalinus, ut visuri sumus in pluribus deprehenditur humoribus.
12. *Elementum terreum*, ex terris nulla frequentior quam *calcareæ* in ossibus & aliis partibus invenitur.
13. *Elementum metallicum*, ex tanto metallorum numero solum ferrum & magnesium in corpore organico, animali nempe & vegetabili deprehenduntur. Plus in carnibus, parcius in ossibus ferri invenitur. Maxima quantitas in cruore sanguinis latet.
14. *Principium odorum*, quod in omni humore animali percipitur. Hoc peculiare vero est in urina & fece humana.
15. *Liquidum nerveum*, quod in nervis continetur elementum sui generis esse videtur. Ab omnibus notis liquidis distinctum, nulla arte dirimendum.
16. *Principium vitale*. Omnibus partibus solidis & fluidis corporis vivi elementum sui generis inest, quod vitam illorum constituit, hinc merito *vitale* appellatur. Hoc principium elementa cogit ad longe alia connubia ineunda, quam hæc juxta *vulgares affinitatis chemicæ* leges inirent. Ope hujus principii Natura humores producit animales, ut sanguinem, bilem, semen virile

& ceteros, quos ars chemica nunquam
 producere valet.

Si vero cum morte *leges attractionum seu affi-
 nitatum vitalium* cessant, tunc elementa an-
 tiquis juribus revocatis iterum *vulgaribus
 affinitatis chemicæ* legibus obediunt, & nova
 ineunt connubia, quibus nova nascuntur
 principia, seu *producta putredinis*. Sic hy-
 drogenium cum *afoto alcali volatile*, & hy-
 drogenium carbonatum cum *afoto* se com-
 binans *aërem putridum* producit, in quod
 totum avolat cadaver.

Ex his quoque patet, cur sola corpora orga-
 nica, animalia nempe & vegetabilia pu-
 tredini sint obnoxia, nullatenus vero inor-
 ganica seu mineralia. Hæc enim non jux-
 ta *leges affinitatis vitalis* sed duntaxat jux-
 ta *leges affinitatis chemicæ vulgares* sunt
 mixta. Pyritis etenim seu ferri sulphurati
 fatiscentia in atmosphæra non est putredo
 sed oxygenium solummodo ex aëre demissum
 sulphuri jungitur & acidum effingit sul-
 phuricum.

IGNIS SICCUS pari modo ut putredo principia
 constitutiva animalium partium in sua di-
 rimit elementa, at hæc sui juris facta in
 peculiaribus sub ignis actione iterum coeunt
 principia constitutiva, quæ *ignis* vocantur
producta. Sic hydrogenium cum *afoto* in *al-*

cali volatile & hydrogenium cum multo carbone in *oleum empyreumaticum* mutatur, ut postea dicetur.

Ex his simul patet nec *putredine* nec *igne sicco* erui posse vera alicujus partis animalis principia constitutiva. In tantum tamen corporum animalium analyfis per *putredinem* & *siccum ignem* prodest, quod inde elementa principiorum innotescant. Quandocunque enim alcali volatile generatur tunc aſotum & hydrogenium & quando oleum empyreumaticum obtinetur, tunc hydrogenium & carbonium in partis animalis statu naturali adfuisse supponendum esse censeo.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA CORPORIS.

Partes minimæ e duobus vel pluribus elementis conflata & sola ignis vel putredinis actione decomponendæ, dicuntur *principia constitutiva* corporis humani. Huc referuntur,

1. *Aqua*, hæc potissimam humorum constituit partem & reliquorum principiorum est vehiculum.
2. *Gas animale*, quod ex hydrogenio carbonato constat & non solum in sanguine sed etiam in omnibus reliquis invenitur humoribus.

3. *Gas inflammabile*, quod flatu ex intestinis crassis emittitur.
4. *Gluten animale*, quod ex carbonio & asoto constat, atque fibras partium solidarum, partem caseosam lactis & cruorem sanguinis constituit.
5. *Albumen*, quod sero sanguinis inest.
6. *Gelatina*, quæ sanguinis sero & lymphæ vasorum lymphaticorum, aliisque humoribus & interstitiis omnium fibrarum inhæret.
7. *Cruor*, qui gluten est animale ferro oxydato imprægnatum.
8. *Mucus*, qui vias primas, superficiem æream pulmonum, viarum genitalium & urinæ illinit.
9. *Oleum animale*, quod cellulas membranæ adiposæ implet.
10. *Resina*, quæ in bile deprehenditur.
11. *Acidum sebacicum*, quod oleo inest animali.
12. *Acidum phosphoricum*, quod terram animale ossium & salia phosphorea urinæ ingreditur.
13. *Acidum lacticum* in saccharo feri lactis.
14. *Saccharum* in sero lactis latens.
15. *Terra animalis*, quæ calx phosphorata est & maximam partem ossium haud duntaxat constituit, sed etiam in omnibus fibris partium mollium & omnibus in humoribus invenitur.

16. *Alcali volatile phosphoratum* &

17. *Soda phosphorata*, quod sal utrumque in
urina deprehenditur.

18. *Salculinare*, quod ex urina, succo gastrico,
semine virili & aliis humoribus obtinetur.

ANALYSIS humorum & partium animalium *opti-*
me instituitur.

I. *via humida* seu per destillationem humidam.

Hæc enim principia constitutiva solummodo
dirimit, non vero decomponit ut destillatio
sicca, hinc nova *non* elargitur *producta*.

II. applicatione *criteriorum chemicorum*, quo-
rum indolem exacte noscimus.

PESSEME autem adhibetur analysi per ignem
siccum sic enim simul ignis *producta* cum
quibusdam eductis eruuntur. Sic nascitur

1. *Alcali volatile*, si hydrogenium cum aſoto.

2. *Oleum empyreumaticum*, si hydrogenium
cum multo carbonio coit.

3. *Aer inflammabilis*, si hydrogenium cum
multa materia caloris.

4. *Aer fixus* si carbonium cum oxygenio
atmosphææ.

5. *Aqua* si hydrogenium cum oxygenio.

6. *Aer phosphoreus* si phosphorus cum aë-
re inflammabili se unit.

Sic *lactis* fermentatio *spirituosa* vinum lactis,
quod *alcohole vini* gaudet & fermentatio
ejusdem *acida* acetum lactis producit.

PRINCIPIA PARTIUM SOLIDARUM.

PRIMARIA partium solidarum principia sunt triplicia.

1. *Gelatina animalis.*
2. *Gluten animale fibrarum &*
3. *Terra animalis.*

Omnes etenim partes animales, molles & duræ diutius cum aqua coctæ *gelatinosam* reddunt aquam & *fibrosam* dein relinquunt *massam*, quæ cum glutine fibroso cruoris & caseo lactis perfecte congruit, & *gluten animale fibrarum* audit.

Fibrosa hæc substantia igne aperto combusta in *carbonem* abit, qui rite incineratus *calcem* relinquit *phosphoratum*, quæ *terra animalis* dicitur.

GELATINA ANIMALIS.

Succus plasticus, in aqua solubilis, qui interstitia omnium fibrarum in partibus mollibus et duris explet.

Coctura enim haud solum ex cornibus, ossibus et cartilaginibus sed etiam ex carnibus, tendinibus, ligamentis, cute, membranis, vasis, nervis, glandulis et visceribus omnibus gelatina animalis extrahi potest.

Invenitur etiam in *sero sanguinis*, *lymphæ vasorum lymphaticorum* aliisque humoribus non excrementitiis.

Forma fluida *jusculum*, sicca vero *colla*, et ex piscium majorum vesicis natatoriis parata, *ichthyocolla* vocatur.

PROPRIETATES gelatinæ animalis sunt.

ODOR nullus, SAVOR mollis, fatuus. COLOR albicans.

CONSISTENTIA, Gelatina adhuc semifluida frigori exposita in massam plasticam, spissam, tremulam, transparentem consistit.

In *aqua* est tota solubilis, ut etiam in *acidis* non vero in *vini alcohole*.

Ab *acidis* aliquantum inspissatur, sed tamen cum aqua manet mixta

Ab *alcali caustico* solvitur, at simul decomponitur et magnam copiam alcali volatilis eructat.

In gradu *caloris aquæ ebullientis* non coagulatur ut seri albumen, in *igne sicco* non inflammatur.

Cum *oleis & resinis* ut oleum non inicit connubia.

COLLA seu sicca gelatina vehementer aquam ex atmosphæra attrahit et mollescit, ut tabulæ lignæ colla scriniorum unitæ tempore humido docent.

DEGENERATIO SPONTANEA. Jusculum et gelatina atmosphære præsertim æstivæ exposita ob contentum principium, saccharinum pri-

mo aliquantum acescit, dein horrendum in modum foetere et putrescere incipit.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA esse videntur.

1. *Aqua.* Ex 20 unciis gelatinæ prodeunt destillatione 18 unciaë aquæ insipidæ, cito putrescentis.
2. *Saccharum.* Gelatina etenim sicca cum 2 partibus acidi nitrosi cocta, elargitur acidum saccharinum et malicum.
3. *Gluten gelatinosum.* Nam cum acido nitri mixta magnam eructat afoti copiam, et colla destillatione sicca dat glutinis animalis *producta ignea*: alcali nempe volatile, et oleum empyreumaticum et carbonem relinquit animale, seu qui ex terra animali et carbone constat.
4. *Sal cutinare et calx phosphorata.* Carbo enim incineratus hæc duo principia relinquit.

UTILITAS. Hæc gelatina *succum* præbet *nutritium* totius corporis. Ideo ab arteriis minimis in omnes universi corporis partes molles et duras cum sanguine defertur et in fibrarum interstitia deponitur, quæ parenchyma cuilibet parti proprium constituunt. Ossibus cum terra animali imprægnata adfertur.

Est autem *gelatinæ* hujus *nutritiæ* lenta sed perennis circulatio, ut ossa rubentia animalium, radice Rubiæ tinctorum pastorum

docent, sensim enim rubor ex ossibus evanescit, si radicis pastus intermittitur.

GLUTEN ANIMALE FIBRARUM.

Succus plasticus, in aqua non solubilis, quæ basim fibrarum in omnibus partibus solidis constituit.

Ex quacunque enim parte molli gelatinam adhaerentem ope aquæ ebullientis extrahis, remanet semper massa plastica, fibrosa, alba, tenax.

Imo ipsa ossa diutius in acidis macerata suam dimittunt terram animaleam et in massam mollem, fibrosam abeunt.

PROPRIETATES hujus glutinis censentur.

ODOR & SAPOR nullus. COLOR albus. CONSISTENTIA plastica, fibrosa.

Hæc massa in *aëre* exsiccata in *substantiam* mutatur *corneam*, quæ sub ambustione nigrescit & fœtorem cornu cervi adusti spargit.

HUMECTATA vero & sibi relicta cito in *putredinem* ruit.

Nec ab *aqua*, nec ab *oleo*, nec a *vini alcohole* solvi se finit. Solvitur autem ab *alcali caustico* & ab *acore minerali*.

PRINCIPIA ELEMENTARIA hujus glutinis esse videntur.

1. *Aqua pauca.* Hæc enim destillatione prodit.
2. *Carboneum*, ambustione enim nigrescit.
3. *Asotum.* Nam cum acido nitri coctum, multum gasis asoti eructat.
4. *Pauca terra animalis* seu calx phosphorata.

Gluten ergo animale fibrarum in proprietatibus & principiis elementaribus plurimum convenit cum *glutine fibroso cruoris*, cum parte *albuminosa* ovi, seris sanguinis & lymphæ, cum parte *caseosa lactis* et parte *glutinosa farinæ*.

usus. Ex hoc glutine animali fibrarum omnes partes molles nostri corporis formantur. Sic videmus sæpe serum albuminosum e pulmonibus inflammatis exsudans in veram et organicam mutari tellam cellulosam, qua pulmones cum pleura concresecunt.

TERRA ANIMALIS.

Terra calcarea acido phosphori imprægnata non vero saturata basim fibrarum ossæarum constituit.

Hæc illa terra est, quæ post integram corporis humani putrefactionem remanet, ut exempla plurima corporum humanorum in polli-

nem dilabentium, in catacombis romanis repertorum, docuere.

At eadem hæc terra etiam ex cinere omnium partium mollium et ex omnibus humoribus erui potest.

Carbo animalis ob calcem hanc phosphoricam adeo difficulter incinerari se sinit.

QUANTITAS. Ossa adulti hominis dimidiam partem terræ animalis continent. In senio plus quam pars dimidia; in foetu una pars tertia est terræ animalis. In mollibus vero partibus vix pars centesima.

ODORE et SAPORE caret. Ab aqua non solvitur, cum spiritu salis in gelatinam quasi coit. Ab acido vitrioli in gypsum mutatur. Ab acido nitri lente solvitur. In igne in calcem vivam non abit, difficulter vitrescit, demum in vitrum lacteum opacum mutatur.

UTILITAS terræ animalis est, ut partibus mollibus soliditatem et ossibus requisitam conciliet duritiem.

PARTES MOLLES ALBÆ.

Cutis, membrana cellulosa totius corporis, membranæ viscerum omnium, ligamenta, tendines, vasa, nervi, glandulæ diu cum aqua cocta in gelatinam animaleam et remanens gluten animale fibrosum abeunt.

PARTES MOLLES RUBRÆ.

MUSCULI RUBRI substantia valde est composita.

Constat enim

1. ex *membrana adiposa*, quæ oleum continet pinguedinis animalis.
2. — *substantia vasculosa*, cujus sanguis musculo conciliat rubedinem. Ideo musculus diu aqua elutus palet et depluens aqua rubet.
3. — *nervis et vasis lymphaticis*, quæ musculi substantiam pereptant.
4. — *substantia fibrosa iritabili*, quæ carnem proprie constituit.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA harum 4 partium sequenti modo a se invicem separantur.

1. *Caro rubra* tam diu aqua frigida eluatur, donec omnis dispareat rubor. Lympha depluens *rubella* lento igne evaporata *gluten albuminosum* et partem aliquam *salis* in sero sanguinis contenti elargitur.
2. *Caro elota* remanens aliquo tempore cum vini alcohole digeratur. Hic *principium extractivum carnis* et reliquam *salis* copiam elicit.
3. Tandem caro remanens cum aqua bene *excoquatur*. Sic *gelatina animalis* et *oleum pinguedinis* e musculo eruitur.

4. Finita coctione *massa* remanet *fibrosa*, alba, insipida, inodora, irrefolubilis in aqua, in igne se valde contrahens, cito putrescens. Hinc proximam habet similitudinem cum glutine fibroso cruoris, quod ergo non incongrue *caro fluida* appellatur.
5. Caro cum acido nitri cocta maximam ex omnibus partibus animalibus *gasis asoti* elargitur copiam et sicce destillata *carbonem* relinquit, difficillime incinerandum. Hinc fibræ carneæ elementa gluten animale fibrarum sunt.

Est vero totius musculi substantia valde composita. Constat enim

1. ex *gelatina animali*.
2. — *oleo pinguedinis animalis*.
3. — *albumine ferri sanguinis*.
4. — *glutine fibroso cruoris*.
5. — *principio extractivo carni proprio*.

Hoc *extractivum carnis principium* nondum dilucide satis a chemicis est exploratum.

ODORE gaudet, si evaporetur, grato, fere aromatico. SAPOR est amaricans, subacriusculus. In aqua et vini alcohole solvitur.

SAL in hoc extracto contentum *soda phosphorata* et *calx phosphorata* esse videtur. An *saccharum* simul continet? Cortex enim brunus carnis assatæ odorem gratum sacchari adusti fere spargit.

CARNIS COCTIO in aqua sequentem exhibet *analyfin carnis*

1. *Spuma* aquæ superficiem sub coctura petens, ex *glutine albuminoso* seri sanguinis oritur et cochleari despumatorio aufertur.
2. *Guttæ oleosæ*, quæ jusculi superficiem innatant ex membrana sunt adiposa muscoli.
3. *Gelatina carnis*, quæ aquæ ebullienti se admiscens soluta manet in calore, in frigore autem cum oleo pinguedinis subacta et mixta se separat ad jusculi superficiem forma crustæ solidæ.
4. *Materia extractiva*, quæ proprius est carnis succus, jusculo colorem, odorem et saporem conciliat. Hæc corticem etiam format brunum in superficie carnis assatæ, quæ huic gratum adeo saporem et odorem sacchari adusti imprimit.
5. *Materia fibrosa* carnis perfectæ excoctæ odoris, saporis et coloris manet expers.

Videtur igitur fibra muscularis ex *glutine fibroso* et *materia extractiva* constare.

PARTEs ADIPOSÆ.

MEMBRANA ADIPOSA ex tella cellulosa, quæ oleum continet animale, conflat.

MEDULLA OSSIUM, membranæ adiposæ est similis.

PARTES OSSEÆ.

OSSEA ex quadruplici constant principio.

1. Ex *gelatina animali*.
2. — *oleo medullari*. Ossa enim recentia diu cum aqua cocta *gelatinosum* et *pingue* sup-
peditant *jusculum*.
3. — *terra animali*, quæ calx est *phosphora-
ta* et maximam ossis constituit volumen.
4. — *glutine animali fibroso*, quæ terræ ani-
mali præbet *matricem*.

Ossa *aceto* vel *nitri acido* dilutissimo diu ma-
cerata, omnem suam dimittunt terram, mol-
liaque evadunt adeo ut flecti possint abs-
que fractura.

In igne aperto calcinata *nigrescunt* a rema-
nente principio carbonæo olei medullaris et
glutinis animalis, horum hydrogenium et
asotum forma aëris inflamabilis, asotici,
olei empyreumatici et alcali volatilis abit
sub destillatione sicca. Sed hæc omnia *ignis*
sunt *producta*.

Ex ossibus ad albedinem fere calcinatis ope
adfusi acidi sulphuris multum separatur *aci-
di phosphorici*.

Constat ergo *terra animalis ossium* ex terra cal-
careæ et acido phosphorico.

Ex ossibus ad nigredinem calcinatis ope aquæ
frigidaë etiam parum salis sodæ et gypsi po-
test elixivari.

PARTES CARTILAGINEÆ.

CARTILAGINES et *ungues humani* coctione cum aqua gelatinam largiuntur et parum olei animalis.

Pars remanens non terrea sed fibrosa est, quæ ex multo glutine animali et pauca calce phosphorata constat.

PARTES PILOSÆ.

PILI HUMANI coctura cum aqua paucum dant olei et gelatinæ. Pars remanens fibrosa est et ex glutine animali constat.

Ab *alcali aërato* non solvuntur sed a *caustico*. Solvuntur etiam ab *acidis* sed mediante calore. Solutio acida ope aquæ iterum decomponitur in floccos albos.

Pili humani *calore* indurantur et crispantur. Cum vero pilorum gelatina aquam avide ex atmosphæra attrahat, ideo pilus humanus cum soda coctus pro hygrometro adhiberi solet.

DE HUMORIBUS GENERATIM.

Fluidæ nostri corporis partes *humores* vocantur. Est autem *fluidum* tale corpus, cujus principia constitutiva adeo parum se attrahunt, ut

effusum guttatim defluat, et in omni situ ad libellam vasis continentis se componat.

SOLIDUM vero vocatur, cujus principia constitutiva adeo firmiter sese attrahunt, ut motu impresso *integrum* cedat loco.

FLUIDITAS nostrorum humorum a quantitate *aquæ* in humore *contentæ* dependet. *Aquæ* vero fluiditas a quantitate *materiæ caloris*, in *aqua contentæ* oritur. Si *aquæ* fluidæ aër gelidus *materiam* rapit caloris, tunc *particulæ aqueæ* in *glaciem* se attrahunt solidam. Si huic aër calidus *materiam* reddit caloris, haec abit in *aquam fluidam*. Si huic nimium addis ope coctionis *materiæ caloris*, tunc haec *aquam* sua vi repulsiva expandit in *vaporem elasticum*.

QUANTITAS HUMORUM. Corporis humani molem et quidem longe maximam ex fluidis constare docet cujuslibet partis exsiccatio. Sic Quantitas humorum in homine, 160 libras pondere aequante ad 135 librarum aestimatur. Ex his 28 librae sunt sanguis.

DIVIDUNTUR humores respectu *indolis diversæ*

1. in *crudos*, qui *indolem* animale non dum penitus induerunt, ut chymus, chylus, lac.

2. — *sanguineos* quo sanguis, seu cruor cum suo sero refertur.

3. — *lymphaticos*, quos *lymphæ* vasorum lymphaticorum et *gelatina nutritia* partium constituit.

4. in *secretos*, quo omnes referuntur humores a sanguine separati. Hi diversissimae sunt indolis.

5. — *excrementitios*, qui e corpore eliminantur, ut foex alvina, urina, materia perspirabilis cutanea et pulmonalis.

Humores *secreti* iterum *subdividi* possunt

in *lacteos*, qui albi sunt ut chylus, lac, succus glandulae prostaticae et thymi

— *aquosos* ut humor aqueus oculi

— *mucosos* ut mucus narium et primarum viarum.

— *albuminosos* ut serum sanguinis:

— *oleosos*, ut oleum membranae adiposae

— *biliosos* ut bilis, cerumen aurium.

A *motu* dividuntur humores

in *circulatorios*, qui motu perenni in vasis circumeunt, ut sanguis et lymphae vasorum lymphaticorum

— *commorantes*, qui lento motu circumeunt, ut oleum membranae adiposae, gelatina nutritia, semen virile.

— *stagnantes*, qui longius in aliquo receptaculo quiescunt, ut bilis cystica, urina, foex alvina.

HUMORES

UNIVERSO CORPORI COMMUNES.

DE SANGUINE GENERATIM.

Humor rubicundus, qui in cordis, arteriarum et venarum cavis circumducitur, *sanguis* vocatur.

QUANTITAS sanguinis in toto corpore hominis adulti circiter 28 librarum est. Harum partes quatuor in *venis*, quinta in *arteriis* continetur.

COLOR sanguinis ruber est, *arteriosus* laete rubet, *venosus* magis nigricat. In solis pulmonum vasis *contrarium* obtinet. Color a globulis rubris cruoris oritur. Exigua enim pars cruoris per aquam diffusa ingentem ejus copiam rubore inficit. Globulorum vero ruborem a ferro in pulmonibus oxydato pendere physiologia demonstrat. Laetior sanguinis *arteriosi* rubedo ab oxygenii et sanguinis *venosi*, nigredo major a carbonii copia majori esse videtur.

CALOR sanguinis humani in homine sano circa 96 graduum thermometri Fahrenheitiani esse solet. *Arteriosus* calidior *venoso* est.

MAMMALIA et *aves* sanguine gaudent *calido* seu qui atmosphaerae temperaturam superat. *Pisces* et *Amphibia* sanguinem continent *frigidum* seu qui aëris vel aquae, cui innatant, temperaturam non superant.

Insecta vero et *vermes* loco sanguinis rubri *succum* gerunt *album*.

CALOREM SANGUINIS a materia caloris libera in eo contenta excitari in physiologia demonstrabitur.

SAPOR est subsalsus. **ODOR** halitus a sanguine recens emisso aufugientis suburinosus, fatuus est et *animalis* dicitur.

GRAVITAS SPECIFICA est aqua major, hinc fundum vasis in ea petit.

CONSISTENTIA est plastica valde, fere glutinosa, adhaerens.

SECESSUS SPONTANEUS. Sanguis e vena missus et in vase subcavo atmosphaerae expositus refrigeratur et amissa materia caloris atque gase animali illico in *gelatinam rubram* visui homogineam consistit. Haec vero sensim suasponte in duas secedit partes.

in *serum sanguinis*, quod fluidum flavoviridescens est, et

— *placentam sanguinis*, quae massam refert rubram, sero instar insulae innatantem.

Sanguis recens *aëri vitali* inclusus citius coagulatur, quam in atmosphaerico. Tardius

vero si aëri mephitico vel vacuo antliae includitur. Hinc sanguinis coagulatio ab oxygenio atmosphaerae.

A calore aquae ebullientis , a vini alcohole et ab acidis mineralibus concentratis coagulatur.

Ab acidis vegetabilibus ut aceto destillato non mutatur, ab aceto autem radicali coagulatur.

Ab acido salis oxygenato illico atramenti instar nigrescit. Ab acido salis vulgari non mutatur, a concentrato autem coagulatur quidem non vero nigrescit.

Ab alcali caustico fixo, non vero a volatili solvitur.

SPONTANEA DEGENERATIO. In atmosphaerae temperatura paucos intra dies *putrescit*, et ingentem copiam alcali volatilis generat. Lento autem calore in nigram exsiccatur massam, quae *sanguinis* vocatur *extractum*. Hoc in aëre humido deliquescit et dein alcali minerale efflorescit.

Si sanguis in *crucibulo aperto* calcinatur, tunc primo prodit *alcali volatile* et *oleum empyreumaticum*. Dein *acidum coeruleum* evoluitur, tandem phosphorus cum flama rubra se oxydat, et acidum phosphori generat, quod forma gasis avolat. Simul sœda redditur volatilis et ferrum deoxydatur.

PRODUCTA IGNIS. Sanguis per se destillatus durante operatione vehementer intumescit,

multum aëris inflammabilis et fixi eructat,
ac elargitur

1. *Aquam inspidam* cito putrescentem.
2. *Oleum empyreumaticum* quod ex hydrogenio et carbonio glutinis fibrosi et albuminosi nascitur.
3. *Spiritum amoniacalem*, qui ex acido empyreumatico, alcali volatili supersaturato constat. Alcali ex asoto glutinis fibrosi et hydrogenio aquae decompositae nascitur.
4. *Carbo* remanens valde est spongiosus et difficillime incinerandus. *Cinis* ex paucis sale culinari, soda, calce phosphorata et paucis ferro constat.

PRINCIPIA sanguinis proxima sunt.

1. *Gas animale* sive hydrogenium carbonatum, quod forma halitus e sanguine recenti aufugit.
2. *Cruor* sanguinis et
3. *Serum sanguinis albuminosum*.

PRINCIPIUM BILESCENS. Si duae partes sanguinis cum una aquae ad ignem coagulantur, Tunc liquidum ex eo evaporato se separat, quod sapore amaro, colore flavo, odore bilioso et analysi chemica bili cysticae est simillimum.

USUS SANGUINIS.

1. *Laticem* format *vitalem*, qui cordis et vasorum cava distendit, ne collabantur

2. Cordis et vasorum cava sua materia caloris et aëre vitali ad *contractionem stimulat*, qua sanguinis circulatio peragitur.
3. Generat intra se *calorem animale* et hunc per univèrsum propagat corpus, ut suo loco dicetur.
4. *Nutrit* totum corpus mediante gelatina feri.
5. Promptuarium est, e quo omnes in univèrso corpore fiunt *secretiones*.
6. *Temperamentum humorum* constituit. An in temperamento *sanguineo* principium cruorosum, in *phlegmatico* albuminosum, in *cholèrico* bilescens, in *melancholico* carboneum abundat.

CRUOR SANGUINIS.

Massa rubra in placentam concreta, quae sero sanguinis forma insulae innatat.

QUANTITAS ultra partem mediam constituit sanguinis.

CONSISTENTIA est plastica, spissa, gelatinae instar glutinosae concreta.

GRAVITAS SPECIFICA. Est aqua decies gravior, hinc fundum in sero petit.

In *aëris temperatura* cito putrescit, sed lento calore exsiccatus in massam fragilem, nigrorubentem abit.

AQUÆ immissus non solvitur, et cum ea *coctus* in grumum durum intus rubentem abit.

CRUORIS SUPERFICIES aëri, atmosphaerico in vase quodam exposita laetius rubet, inferior autem superficies vasi contigua triste nigricat. Si vero hae superficies in vase invertantur, tunc rubra superficies nigrescere et nigra rubere incipit.

Oxygenium ergo aëris atmosphaerici cum sanguinis superficie se unit, nam cruor niger aëri vitali impositus, quamvis in vesica inclusus, laete rubere incipit, in aëre autem quocunque mephitico valide nigricat.

Cruor vero cum oxygenio aëris vitalis jam semel saturatus sensim iterum nigrescit, nec per novam saturationem rubor laetus redit.

PROXIMA CRUORIS *principia* sunt.

1. *Globuli rubri*, qui e glutine fibroso et ferro oxydato constant. Experimenta *celeberrimi Rhades* in 25 libris sanguinis, quae in hominis adulti corpore ad minimum inveniri solent, 2 fere drachmas contineri ferri oxydati docent.
2. *Gluten fibrosum cruoris*, quod ex carbonio et asoto constat.

Si enim cruor linteo inclusus cum aqua frigida sub perenni digitorum contrectatione eluitur, tunc *rubras* suas partes omnes aquae defluenti tradit, et in linteo relinquit massam albam, fibrosam, tenacem *carni fluidae* simillimam. Haec e *glutine fibroso cruoris*

depluens aqua rubra *serum rubrum cruoris* vocatur.

PARS RUBELLA e cruore elota est valde exigua et ex pigmento rubro cruoris constat. Ad siccitatem destillata carbonem relinquit, qui incineratus magnam copiam ferri magneti obediens exhibet.

GLUTEN vero *fibrosum cruoris* est album, inodorum, insipidum neque in aqua, neque in vini alcohole solubile. Ab acidis vero et alcali caustico solvi se finit. Ex solutione acida iterum alcali aërato praecipitari potest. Haec pars fibrosa lento calore exsiccata continuo se *crispat* et laminae pergamenae adinstar se convolvit. Aqua autem humectata et atmosphaerae humidae commissa cito putrescit.

GLOBULORUM RUBOR ergo a ferro oxydato est. Non obstat paucitas ferri in sanguine contenti, nam vidi unum granum purpurae mineralis libras plures aquae sub confectione hujus praeparati colorasse ruberrimas.

USUS CRUORIS. 1. Sanguini *ruborem* conciliat. 2. Suo pondere metallico cor et vasa efficacius irritat, quam feri particulae leviores, 3. motum simul levioribus feri particulis imprimat.

SERUM SANGUINIS.

Liquidum lymphaticum, quod cruori e vena emisso supernatat.

ODOR fatuus, fere nullus. SAPOR subsalsus. COLOR luteoviridescens, pellucidus. CONSISTENTIA plastica seu aqueo-viscidula.

GRAVITAS SPECIFICA. Duodecima parte est cruore levius et 38 aqua gravius.

QUANTITAS. Vix medietas sanguinis est serum. Cum aqua frigida facile et absque omni mutatione se unit. Aquae autem ebullienti infusum illico coagulatur. Pars vero serj quaedam albescit et lac serj sanguinis vocatur. Sed continuata coctione vel infuso vini alcohole ab aqua iterum separatur.

Ab acidis mineralibus et vegetabilibus sed concentratis ut aceto radicali, nec non a vini alcohole serum coagulatur, et ope colaturae coagulum ab aqua serj separari potest.

A salibus alcalinis potius attenuari videtur.

PRINCIPIA PROXIMA serj sunt

1. Aqua. Unciae 47 destillatione uncias 43 elargiuntur aquae insipidae, cito putrescentis.

2. Gluten albuminosum. Serum virgula conquassatum magnam glutinis, ovi albumini similis, dimittit partem. Gelu aqua serj in glaciem abit et albumen separatur.

Vini alcohole , a core minerali et aqua ebulliente idem fieri potest.

3. *Gelatina*. Si partes aequales aquae et feri sanguinis ad ignem coagulantur, tunc pars feri non coagulata et refrigerata gelatinam tremulam exhibet.

4. *Soda aërata*. Nam ex sero recenti diluto et acidis mineralibus instillatis sal neutrum varium, cujus basis alcali minerale est, obtinetur.

5. *Sal culinare*, cum *soda aërata* et *calce phosphorata* educitur e carbone incinerato.

PRINCIPIUM ALBUMINOSUM feri ab aliis vocatur *lympha coagulabilis*, a quibusdam *albumen*, a recentioribus *albumina*, et maximam habet affinitatem cum albumine ovi.

ODORE et SAPORE caret. COLORE gaudet semper albo et opaco. CONSISTENTIA est tenax, sed leni calore exsiccatum in massam *corneam* arefcit.

Ab *aqua* non solvitur, sed in aqua calida detentum aliquot intra dies cum foetore *putrescit*.

Ab *acidis mineralibus* concentratis et ab *alcali caustico* solvitur. E solutione acidâ ope aquae, e solutione alcalina ope acidi praecipitatur.

A *nitri acido* flavum, a *vitrioli acore* rubrum, a *salis acido* amethystinum induit colorem.

PRINCIPIA ELEMENTARIA albuminis feri esse videntur carbonium, aſotum et hydrogenium.

Cum *acido nitri* coctum multum eructat gasis aſoti et nitroſi, in reſiduo autem acidum ſacchari et malicum naſcitur. *Ignis producta* ſunt carbo, alcali volatile et oleum empyreumaticum. An gelatina feri cum oxygenio aquae decompoſitae in acidum ſaccharinum et malicum abit?

USUS. 1 Serum ſanguinis globulorum rubrorum eſt *vehiculum*. 2. Suo *albumine* ſanguinem reddit plasticum et viſcidulum, ne prae nimia tenuitate e vaſis elabatur. 3. Sua *gelatina* omnes corporis partes nutrit et 4 denique promptuarium eſt, e quo omnes fiunt ſecretiones.

GAS ANIMALE SANGUINIS.

Fluidum aëriforme, elatiicum, quod in ſanguine et omnibus continetur humoribus.

Sic ex ſanguine, maxime quam diu adhuc calet, vapor aſcendit, qui campana vitrea exceptus roris adinſtar in guttas confluit.

ODOR huius vaporis eſt ſingularis, nidorofus, in animalibus carnivoris gravior, quem *animalem* nominamus.

Sic et caro recens mactati animalis hyemali saltem tempore frigori exposita diu eructat vaporem forma fumi.

SUPERFLUUM gas animale per cutem et pulmones eliminatur, sub nomine *transpirationis cutaneae et pulmonalis*. Denique in omnibus corporis *cavitatibus* contineri videtur. Sic abdominis, thoracis, pericardii, imo ipsius cranii cavum, tempore hyemali apertum fortiter fumare videtur.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA hujus gasis animalis sunt *hydrogenium carbonatum*, seu carboneum in hydrogenio solutum et pauco vapore aqueo mixtum. Ideo vaporis induit faciem, absque aqua foret gas invisibile.

Hydrogenium carbonatum e sanguine exhalare docet sanguis recens aëri vitali inclusus, hinc etenim aër vitalis ab sanguinis gase exhalante in aërem carboneum seu fixum mutatur. Oxygenium etenim aëris vitalis cum carbonio gasis exhalantis in aërem fixum coit, et hydrogenium gasis animalis cum oxygenio aëris vitalis in aquam mutatur. Eadem haec metamorphosis in hydrogenio carbonato e pulmonibus exspirato et ex cute exhalante observatur. Ideo aër pulmonalis exspiratus aquam calcis praecipitat, quod aëris fixi est criterium.

Ideo aër cubiculi reclusi et multis hominibus repleti sensim in merum aërem fixum et

afotum mutatur, quibus homines inclusi ob aëris vitalis consumptionem necantur, ut exemplum docuit anglorum in ergastulum angustum inclusorum.

Ideo aqua ex humoribus et partibus animalibus destillata fatui animalis est odoris et adeo cito putrescit.

DECOMPOSITUR ab aëre vitali in gas carbonicum et aquam cum afoto vero unitum hydrogenium carbonatum *miasma putridum* seu alcalescens constituere videtur.

USUS gasis animalis in nostro corpore esse videtur.

1. *Turgor vitalis* vasorum et omnium partium corporis animalis vivi, quo ab habitu collapsi cadaveris adeo differt.
2. *Pressioni atmosphaerae* corpus ambientis resistit. Nam aër atmosphaericus pondere 2000 librarum in corpus hominis premit. Ideo animalia antliae cavo inclusa aut pars cui ventosa sicca imponitur, adeo enormiter ablata aëris pressione intumescunt.

Pondus hoc aëris atmosphaerici nihil ominis non sentimus, quia gas animale et materia caloris intra nostrum corpus latens cum aëre atmosphaerico sive externo in aequilibrio est, omnemque illius premendi vim eludit.

3. *Caloris animalis evolutio* et aequalis *propagatio* in toto corpore. Aër etenim vitalis a pulmonibus absorptus et cum sanguine arterioso circumfluens a gase animali sanguinis decomponitur, hinc oxygenium aëris vitalis cum hydrogenio gas animalis in *aquam* mutatur, materia caloris aëris vitalis ubique evolvitur et libra facta *calorem animale* constituit, carbonium vero sanguini venoso traditum, hujus *nigredinem* causat.
4. Constituit gas animale per pulmones et cutem exhalans *transpirationem cutaneam* et *pulmonalem*.
5. Constituit *vaporem animale* in cavitate cranii, thoracis, pericardii, abdominis et cellularum membranæ cellulosaë, quo concretio horum cavorum impeditur.

LYMPHA VASORUM LYMPHATICORUM.

Liquidum, quod in vasis lymphaticis continetur
 ODOR fatuus, SAPOR nullus. COLOR crystallinus,
 GRAVITAS SPECIFICA aqua major. CONSISTENTIA tenuis, plastica aliquantum.

QUANTITAS permagna esse videtur, cum systema vasorum lymphaticorum non exiguam corporis humani constituat partem.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA esse videntur *aqua gelatinoso-albuminosa.*

HAURIUNT vasa lymphatica hanc aquam e tela cellulosa totius corporis, ex omnibus visceribus et viscerum cavitatibus et hanc dein *reducunt* in ductum thoracicum, in quo cum chylo miscetur.

USUS. Haec lympham gelatinam nutritiam superfluum ab omnibus partibus reducit et cum chylo in ductu thoracico miscet, ut magis naturae animali assimiletur.

Redit demum cum eadem lympham vapor aquosus superfluum, qui in cava cranii, thoracis, abdominis exspiravit.

VAPOR VAGINARUM NERVEARUM.

Vapor aquosus, qui in vagina nervorum et inter fibrillas nervorum continetur.

EXHALARI videtur ab arteriis, quae membranas vaginarum nervearum perreptant, et superfluum a vasculis absorbentibus iterum reducit.

USUS. Humectat fibrillas nerveas, ne exsiccantur.

LIQUIDUM NERVEUM.

Fluidum subtilissimum, quod in canalibus tenuissimis, qui cerebri, cerebelli, medullae

oblongatae atque spinalis nec non omnium nervorum medullam constituit, continetur.

ORGANUM SECERNENS sunt extremitates arteriarum, quae corticem vasculosum cerebri, cerebelli et medullae spinalis constituit.

Medulla spinalis vero *interius* est vasculosa et *exterius* medullosa ne nervi spinales per corticem exire cogantur.

Videtur liquidum nerveum ex finibus nervorum exhalare. Id *musculorum* lassitudo et debilitas a nimio musculorum exercitio, et organorum sensoriorum hebetudo a nimio sensoriorum usu persuadere videntur.

ODORE et **SAPORE** caret, medulla etenim cerebrina est insipida et inodora. Nec **COLORE** gaudet, est enim cerebri et nervorum color candidus.

CONSISTENTIA est subtilissima adeo ut visum effugit.

MOBILITAS STUPENDA, Momento enim citius anima volente a cerebro ad musculos, materiae electricae instar, propagatur.

An in nervis *sensoriis* ab organo sensorio ad cerebrum, in nervis *motoriis* a cerebro ad musculos moveatur dici, probari vero nequit.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA hujus liquidi perfecte sunt ignota, cum hoc nulla arte visibile reddi et ad experimenta revocari possit. Interim aliquid corporei fluere per nervos do-

cet nervi ligatura, quae ejus motum intercipit. Et ideo ejus existentiam negare, quod videri nequeat, imbecille est argumentum, qui enim materiam caloris, oxygenium, asotum, aliaque videt corpora elementaria, de quorum existentia tamen nullus physicorum hodiedum dubitat.

Non videtur *materia electrica*, cujus ingens quidem est in nervos actio, constituere liquidum nerveum. Nulla etenim dant nervi signa electricitatis spontaneae. Neque *magnetica* esse potest *materia*, ut experimentum *Galvanianum* cum adhibito magnete docet. Neque *oxygenium*, aut *hydrogenium*, aut *asotum* est, prius enim nervos nimium irritat, reliqua duo nervorum actionem suspendunt.

Mihi videtur liquidum nerveum sui generis esse *elementum*, quod in solis existit et nascitur nervis, hinc ut reliqua elementa, res est incognita, solo effectu noscenda.

Nervos vero et cerebrum sola *oscillatione* in corpus et animam agere non admittit pulposa quorundam nervorum mollities et situs laxus. Chorda denique tensa, quamvis ligata tamen oscillat.

USUS LIQUIDI NERVEI. Substantia esse videtur intermedia, corpus inter et animam, cujus ope haec cogitat, sentit et musculos volun-

tati subjectos movet. Hinc cujus ope corpus in animam et haec in corpus agit.

Differe videtur a *principio vitali*, vivunt etenim partes et irritabiles sunt, quae nervis carent, ut ossa, tendines, plantae et insecta.

HUMORES

SINGULAE PARTI PROPRII.

IN CAVO CRANII.

VAPOR VENTRICULORUM CEREBRI.

Vapor tenuis, qui in cavo ventriculorum cerebri continetur.

ORGANUM SECRETORIUM esse videntur arteriae exhalantes plexus choroidei ventriculorum cerebri. *Superfluus* vapor ab osculis vasorum lymphaticorum ejusdem plexus absorberi videtur. Vasa lymphatica nuper fuere visa circa corpora striata in cerebro vaccae.

QUANTITAS in corpore vivo et sano vix visibilis. In hydrope autem ventriculorum cerebri ad plures uncias colligitur.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA gas animale et aqua esse videntur.

USUS. 1. impedit concretionem ventriculorum in cerebro, 2. penetrat inter fibras medullae cerebri, hinc illam mollem et humidam conservat.

VAPOR CAVITATIS CRANII.

Vapor tenuis, qui in cavo cranii piam inter et duram matrem super cerebro continetur.

ORGANUM SECRETORIUM sunt arteriae exhalantes piae et durae matris. Vapor *superfluus* ab osculis vasorum lymphaticorum, quorum praesentiam glandulae durae matris *Bachoniana* suadent, absorberi videtur.

QUANTITAS in corpore sano et vivo invisibilis, in hydrocephalo autem interno ingens.

QUALITAS praecedentis.

USUS. Impedit concretionem piae matris et cerebri cum dura matre. Corticem cerebri humidum et mollem conservat.

IN SPECU VERTEBRALI.

VAPOR SPECUS VERTEBRALIS.

Vapor tenuis, qui in specu vertebrali piam inter et duram matrem super medulla spinali refidet.

ORGANUM SECRETORIUM sunt arteriae exhalantes piae et durae matris, quae specum et medullam spinalem investiunt. Vapor *superfluus* ab osculis vasorum absorbentium absorberi videtur.

QUANTITAS in homine vivo et sano invisibilis, ingens vero in hydrorhachitide et spina bifida.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA vaporis aliarum cavitationum.

USUS. Impedit concretionem medullae spinalis cum dura matre specus vertebralis. Conservat mollitiem et humiditatem necessariam medullae spinalis.

IN CAVO NARIUM.

MUCUS NARIUM.

Mucus, qui narium septum et conchas illinit.

ORGANUM SECRETORIUM hujus mucī sunt *cryptae muciparae*, quae in membrana pituitaria septum et conchas narium investiente, locantur. Huic mucō autem in narium cavo adhuc se admiscēt.

1. *Aqua roscida*, quae per triplices narium meatus e sinibus frontalibus, sphenoidalibus, ethmoidalibus et maxillaribus in cavum narium depluit. Horum sinuum parietes investit membrana valde vasculosa, et tenerrima, cryptis muciparis destituta, quae non fungosa ut pituitaria est.

2. *Humor lachrymalis*, qui e sacco lachrymali per *canales nasales* sub concha nasali inferiori in meatum narium infimum defluit.

ORGANUM EXCRETORIUM. Mucus in naribus abundans subinde sternutatione ejicitur, vel emungitur e narium foraminibus anterioribus aut in fauces per postica narium foramina delapsus ore excreatur.

ODORE gaudet nullo. SAPOR est fatuus.

COLORIS est expers, tenuis pellucet, non item crassior. *Coloratus* heterogeneas secum fert particulas admixtas.

QUANTITAS MUCI intra 24 horas secreti nondum determinata. Majori copia in infantibus secernitur, ideo hi perpetuo mucosi.

CONSISTENTIA. Viscidus et lentus est humor, in fila tractilis, omnibusque corporibus etiam politissimis tenaciter adhaerens.

Mucus narium spissior et tenacior est, quam omnis reliquus primarum viarum mucus. Quo magis enim ad interiora primarum viarum recedit, eo generatur fluidior, crassior tamen iterum evadit circa finem intestinalium crassorum.

GRAVITAS SPECIFICA est aqua aliquantum major. Aquae quidem in principio plerumque supernatat, sed bullis aëreis expulsis in aqua semper sedit. Ex naribus tempore matutino ejectus interdum statim fundum in aqua petit, cum per noctem in naribus stagnans parum aëris includit.

AERI expositus exsiccat in crustulas, lamellasque friabiles, splendentes.

Super *pruna candente* positus fere totus absque foetore avolat. Foetet vero si particulas admixtas gerit *parulentas*.

Cum *aqua pura* etiam calida nec misceri, nec dilui se finit *coctura* in aqua ne quidem efficit, ut mucus narium solvatur. Licet sub ebullitione cum aqua coire ad sensum videatur, revera tamen post refrigerium ad fundum relabitur.

AQUAM CALCIS recentissimam quodammodo admittere videtur.

OLEUM cum aqua non subigit ut mucus vegetabilis.

Nec salibus *neutris, alcalinis aëratiss, fixis* aut *volatilibus* solvi potest. Ab *alcali caustico* autem decomponitur.

Ab *acidis mineralibus* in refracta dosi additis inspissatur, a majori autem copia solvitur, et diverso quidem sub colore. Cum *acido vitrioli purpureus* nascitur color et totus fere liquefcit, praeter grumulos quosdam, qui fundum petunt. Cum *salis acido* mucus plenius solvitur colore *amethystino*. *Acido nitri* aliquantum resistere videtur, fortiori tamen cedit, solutus colorem *flavum* adipiscitur.

DEGENERATIO SPONTANEA. Putredini minus inter omnes succos animales est obnoxius. Per mensem in aqua et tepore servatus, quae res putredinem tamen valde promovent, sine foetore manfit. Putredinem tamen aliorum corporum non retardat.

DIFFERT mucus animalis a *vegetabili*, e gummi arabico parato, quod vegetabilis in *aqua* solvatur, non autem *acore minerali* et quod *oleum* cum aqua subigat.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA esse videntur albumen feri oxygenio inspissatum. Nam vapor ex acido muriatico oxygenato naribus attractus mucum eorundem tenacissime inspissat et coryzam artificialem aliquot dies durantem inducit.

DESTILLATIONE SICCA ut feri albumen in alcali volatile, oleum empyreumaticum et carbonem mutatur. *Acidis mineralibus* ut feri coagulum iisdem sub coloribus solvitur.

USUS MUCI NARIUM.

1. Membranam pituitariam et ejus papillas nerveas perpetuo molles et *humidas* servat et ab aëris transitu per nares exsiccentur et olfaciendi virtute orbentur.
2. Nimiam nervorum hic loci quasi nudorum *sensilitatem* moderatur, deficiens enim in gravedine mucus ingratissimum aëris transeuntis producit sensum
3. Particulas *odoras* naribus attractas ad nervos olfactorios quasi moratur.
4. Aerem per nares in pulmones inspirandum a particulis *pulverulentis* liberat.

IN CAVO ORIS.

SALIVA.

Humor a glandulis salivalibus in cavum oris secretus.

ORGANUM SECRETORIUM constituunt tria glandularum salivalium paria

1. *Glandulae parotides*, quae salivam suam ope ductus *Stenoniani* pone medium dentem molarem mandibulae superioris evacuant.
2. *Glandulae submaxillares*, quae per ductus *Warthonianos* salivam effundunt ad latus fraenuli linguae in singulo latere osculo satis angusto.
3. *Glandulae sublinguales*, quae inter latus internum maxillae et linguam locantur et suam salivam per numerosos ductus *Rivinianos* ad apicem linguae effundunt.

Salivae in cavo oris adhuc admiscentur.

1. *Mucus oris*, qui e glandulis labialibus, genalibus et
2. *Vapor rosoidus*, qui e superficie totius cavi oris exhalat.

Saliva perpetuo cum vel absque cibus manducatis *deglutitur*, aliquantum etiam *exspuitur*.

OLORIS et **ODORIS** est expers. **SAPOR** sentitur nullus, quamvis paulum contineat salis, hujus enim saporis linguae nervi jam assueverunt.

GRAVITAS SPECIFICA est aqua aliquantum major. **CONSISTENTIA** gaudet aliquantum plastica et ab intricato aëre atmosphaerico spumosa.

QUANTITAS ad integram usque libram intra 12 horas secerni putatur. Sub masticatione et loquella augetur secretio ob mechanicam musculorum pressionem in glandulas salivales. In esurientibus ab inspectione cibi delicatioris majori copia e ductibus salivalibus profilit.

Ab *aqua* imperfecte solvitur. A *vini* *alcohole* aliquantum coagulatur. Difficilius quam aqua congelatur.

Ab *acidis mineralibus* in refracta dosi inspissatur, a majori copia solvitur. Ab *alcali aerato* solvitur.

ALCALI CAUSTICUM et *calx viva*, **alcali volatile** e saliva extricant.

Cuprum et ferrum *arrodit*, argentum et plumbum forma lunae corneae praecipitat.

FERMENTATIONEM SPIRITUOSAM farinaceorum adjuvat. Hinc gentes barbarae ex manis radicibus *Jatrophae Manihot* et *Piperis methystici* potum sibi parant inebriantem.

Virtute gaudet *antiseptica* ut *Celeberrimi Pringle* experimenta docent.

In *aëre calido* facile *putrescit* et *alcali volatile* dimittit.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA. Ex aqua, albumine, sale ammoniacali et terra animali consistare videtur.

Aquae inest $\frac{4}{3}$ ut *destillatio* docet.

Albumen quod *alcohol vini*.

Sal ammoniacum, quod *calx viva* cum *saliva* trita docet.

Terra animalis ut *calculus salivalis* et *Ignis producta* docent.

USUS SALIVÆ

1. *Ciborum saporem* ob *materiae sapidæ evolutionem* auget.
2. *Cibos* sub *masticatione* admixta solvit, diluit, in sua principia resolvit, in *pultaceum* et *commode deglutiendum bolum* mutat. Hinc *chymificationem* inchoat.
3. *Sitim* moderatur *cavum oris* et *faucium* humectando.

IN CAVO FAUCIUM.

MUCUS FAUCIUM.

Mucus, qui *cavum faucium* obducit.

ORGANUM SECRETORIUM constituunt *numerossimæ cryptæ muciparæ* et *sinus mucosi*

tonfillarum, pharyngis, foraminis coeci linguae et expansionis glandulosae Morgagni.

Hic mucus partim cum saliva partim cum cibis mansis deglutitur. Abundantior vero pars praesertim noctu collecta, ore excreatur.

CONSISTENTIA est muco narium tenuior, quum saliva perpetuo attenuetur.

QUANTITAS non determinata at fontium multitudo et frequens excreatio copiam non exiguam esse suadet.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA ut mucii narium, *qualitas eadem*

SUS. 1. *Lubricat* cavum faucium pro faciliore deglutitione boli masticati.

2. Cibum sub manducatione in *bolum* comode deglutiendum compingit.

3. Impedit faucium *exsiccationem* ab aëre sub respiratione et loquella transeunte.

4. Fauces humectando *sitim* arcet et moderatur.

IN OCULIS.

HUMOR AQUEUS OCULI.

Aqua limpidissima, quae cameram anteriorem et posteriorem oculi implet.

ORGANUM SECRETORIUM esse videntur vascula fluitantia corporis ciliaris et vasa exhalantia iridis.

ORGANUM ABSORBENS. Pars quaedam per corneae poros transludare videtur, reliqua oculi vasorum absorbentium aufertur, si abundat. Hunc humorem perpetuo novum gigni et intra breve tempus, si e corneae vulnere effluat, reparari docet cataractae extractio. Nam flaccida cornea laesa quandoque intra 24 vel 48 horas jam coalescit et iterum est prominula.

QUANTITAS est 4 vel 5 granorum. In foetu perpauca est tum in senibus et moribundis, quae inter causas est oculorum collabentium. Adeo copiosa et celeris est ejus secretio ut intra 12 minuta ex oculo laeso effluxerint 23 grana.

GRAVITAS SPECIFICA est aqua fontana levior. Ad hanc ut 975 ad 1000 se habet.

COLOR est limpidissimus, **ODOR** nullus, **SAPOR** levissime subsalsus.

Ad ignem absque reliquiis exhalat. Neque a vini alcohole aut a core minerali cogitur. A solo spiritu nitri et aqua regia turbatur aliquantum.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA esse videntur aqua limpidissima cum gase animali mixta, ideo in aëre attracto a seoto putrescit. Alii tantil-

lum sodae et salis culinaris in ea deprehenderunt.

usus humoris aquei

1. *Focum radiorum* lucis per corneam incidentem transmittit per pupillam ad lentem crystallinam. Minus vero lucis radios refringit ad axim, quam cornea transparens.
2. Corneam transparentem in haemisphaeram distendit. Simulque lentem crystallinam et humorem vitreum in suis sedibus retinent.

LENS CRYSTALLINA.

Corpus lentiforme, pellucidum, peculiari capsula membranacea inclusum, quod in anteriori humoris vitrei superficie in peculiari ejusdem foveola locatur.

FIGURA lenti quidem est similis, at superficies antica planior, postica convexior est. *Circumferentia* gaudet circulari et *diameter latitudinis* aliquantum ultra 4 habet lineas.

GRAVITAS SPECIFICA consuetissima est 4 granorum. *Densitas* est aqua major, cum haud solum in aqua fontana sed etiam in aqua forti fundum petat.

CONSISTENTIA est mollis, in foetu tamen mollior, in adulto sensim durior, in sene dura est.

FABRICA LENTIS CRYSTALLINÆ est lamellosa. Si enim in spiritu vini aut aceto maceraveris, laminas concentricas ultra 2000 sibi impositas, ut libri folia etiam scalpello elevare potes. Hae lamellae ex fibris constant parallelis, et fibris transversis cellulosis junguntur. Cellulosa haec tella tenuissima est *aquula limpidissima ebria*.

ORGANUM SECRETORIUM hujus aquulae videntur arteriae tenuissimae et pellucidae esse seu ramuli ab arteria centrali orti, qui posteriorem lentis crystallinae superficiem perforant. *Abundans* aquula per vascula absorbentia reduci probabile est.

A *vini alcohole et liquoribus acidis* lens evadit opaca. A *congelatione* densatur.

In piscibus coctis *cortex exterior* lentis opacus et albus redditur, nucleus tamen pellucidus superest.

USUS. Focum radiorum lucis ad humorem vitreum transmittit et parum refringit. Vis etenim *refractilis* lentis crystallinae non multo major quam aquae est.

HUMOR VITREUS.

Corpus pellucidum, vitriforme, quod totum oculi bulbum retro lentem crystallinam explet.

CONSISTENTIA viscosa, tremula, pellucida est. COLOR diaphanus, in fetu tenero rubens, ne in senio quidem opacus.

GRAVITAS SPECIFICA est aqua communi major, fundum in ea petens. *Pondus* in homine granorum 104 est, cum oculus totus pondus granorum 142 habebat.

DENSITAS ratione voluminis exigua est. Ideo litteras impositus modice auget, minus vero quam lens crystallina.

STRUCTURA ejus membranaceo - cellulosa est, innumeris guttulis aquae limpidissimae, in totidem cellulis membranae hyaloideae contentis turgens, adeo ut singularem gelatinae tremulae speciem referat.

Totum hoc corpus vitreum e cellulis communicantibus extus latioribus intus angustioribus constare docet aquulae exitus per vulnus non subitus sed successivus, adeo ut alia post aliam sequatur gutta.

ORGANUM EXCRETORIUM hujus aquulae sunt ramuli arteriosi, pellucidi, corpus vitreum ex arteria centrali adeuntes. *Abundans* aquula ab osculis vasorum absorbentium reducitur.

In *aqua fervida* paulum opacatur, sed celeriter iterum evadit limpidum. A *gelu* induratur et dilatatur.

Ab *oleo tartari*, *spiritu vitrioli*, *salis* et *nitri* turbatur, non autem ab *aceto*.

USUS. *Transmittit* focum radiorum lucis a lente *crystallina* ad *retinam* usque. Focum *modice auget* et ad *axim* refringit. *Expansum* tenet *oculi bulbum*.

AQUULA CAPSULÆ CRYSTALLINÆ.

Aqua pellucida, quae intra *capsulam lentis crystallinae* et *lentem ipsam* locatur.

QUANTITAS vix ultra *guttam* efficere videtur.

SECCERNITUR a *ramulis pellucidis arteriae*, qui *capsulam* et *lentem* adeunt. *Abundans* a *vasis absorbentibus* reducitur.

USUS. *Impedit concretionem lentis crystallinae cum sua capsula*.

PIGMENTUM IRIDIS.

Mucus coloratus, qui *iridis superficiem anteriorem* et *posteriolem* obducit.

COLOR *superficie anterioris* in *iride* est *varius*, in *superficie autem posteriori*, quae *uvea* vocatur semper *niger* et *pigmento choroideae* congruens.

VARIETAS COLORUM in *iride*. In *regionibus borealibus* *iris coerulea* aut *pallide cinerea*. In *regionibus calidis* *saesurate spadicea* aut *pene*

nigra esse consuevit. In quibusdam iris *variis coloris* striis gaudet. Dantur & homines, quorum oculi *dicori* seu quibus diversus in utroque oculo est color.

In *animalibus* vividi sæpe sunt iridis colores. *Flavus* in lupo, felle & noctua. *Aureus* in rana & piscibus, in aliquibus *argenteus*. Quibusdam animalibus ut viveræ zibetho oculi noctu phosphorescunt.

ORGANUM SECRETORUM. Iridis superficies holoserici adinstar est flocculenta, & in hos floccos ab arteriis iridis mucus secernitur coloratus, qui nimium abundans a vasis absorbentibus iterum reduci videtur. Pigmentum nigrum uveæ ad iridis colores multum contribuit. Iridis enim color mutatur, si pigmentum uveæ aufertur.

Deletur etiam iridis color, si flocci ejusdem *vini alcohole* contrahuntur aut *inflammatione* vasa iridis dilatantur, aut *putredine* solvuntur.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA hujus pigmenti mucus est animalis, cui peculiare *principium colorans* est admixtum.

Usus. Hoc pigmentum 1. Radios luminis per corneam pellucidam & humorem aqueum in iridem incidentes *reflectit* ex iride extra oculum; alias alius hominis aut nostram propriam iridem videre non possemus.

2. *Arceat* ne nimia radiorum quantitas in retinam perveniat,
3. *Pulchritudinem* denique & *diversitatem coloris* in oculis constituit.

PIGMENTUM MEMBRANÆ CHOROIDEÆ.

Mucus niger vel bruno-niger, qui anteriorem membranæ choroideæ superficiem, quæ retinæ est contigua, & anteriorem corporis ciliaris superficiem obducit.

CONSISTENTIA antè est crassior, versus posteriora autem tenuior est, & ad nervi optici ingressum aliquantum deficit. In *embryone* jam adest nigerrimus, in *infantibus* est crassior & spissior, quo adultior est homo, eo evadit tenuior & mollior.

In oculis *Æthiopum* hic mucus densior & nigrior est. In *leucæthiopibus* tum hominibus & animalibus, ut leporibus albis, canibus quibusdam & muribus albis penitus deest adeo, ut per pupillam illorum mera vasa sanguinea rubra membranæ retinæ & choroideæ conspici possint.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA sunt mucus animalis, cui principium colorans nigrum chemice est admixtum.

Usus hujus pigmenti est absorptio radiorum lucis, qui per retinam incidunt, ne reflectan-

tur & visum perturbent, Ideo *Leucæthiopes* solummodo tempore crepusculari distincte vident, de die photophobi sunt. Lux etenim fortior meridiei a superficie rubra choroideæ reflexa visum confusum & dolorosum reddit.

LACHRYMÆ.

Liquor limpidus e glandula lachrymali secretus & in oculi superficiem depluens.

ORGANUM SECRETORIUM sunt glandulæ lachrymales, quarum una in quolibet canto externo utriusque orbitæ locatur, et 6 vel 7 *ductus excretorios* emittit, qui in palpebræ superioris superficiem internam adhuc supra ejus tarsum se aperiunt & lachrymas suas effundunt.

His denique se admiscet *ros arteriosus*, qui ab interna palpebrarum & externa tunicæ conjunctivæ superficie in oculum exhalat. For- san & *humor aqueus* per poros membranæ corneæ etiam transfudat in oculi superficiem.

ORGANUM ABSORBENS. Pars quædam hujus laticis aquosi in auram avolat, sed maxima ejusdem copia, officio functa, propellitur a musculo orbiculari, qui palpebras oculi ad bulbum adeo arcte constringit, ut nullum remaneat spatium inter oculi bulbum & palpebras, nisi in angulo palpebrarum interno, in quo lachrymæ instar lacus colliguntur.

Ex hoc *lacu lachrymali* absorbentur lachrymæ ab *orificiis punctorum lachrymalium*. Ex illis per *canales lachrymates* propelluntur in *sacculum lachrymalem*. E quo per *ductum nasalem* in cavum narium sub infima choncha nasali effluunt.

SACCUS LACHRYMALIS fibris muscularibus longitudinalibus & transversalibus atque ejus *tria orificia* sphincterulis esse videntur instructa, ut spasmodica punctorum lachrymalium constrictio docet, si filo explorantur.

ODOR lachrymarum nullus. **SAPOR** subsalsus ut lachrymantes percipiunt. **COLOR** est diaphanus. **CONSISTENTIA** aquosa.

QUANTITAS in statu naturali tanta solummodo, quæ palpebrarum & oculi superficiei humectandæ sufficit. At tristi animi affectu aut stimulo quocunque oculi superficiei applicato, tanta insimul lachrymarum feceritur copia, ut punctis lachrymalibus non amplius tota & insimul absorberi queat. Hinc maxima lachrymarum pars e lacu lachrymali & interno palpebrarum angulo forma guttarum magnarum & copiosarum in genas defluit. Non exigua vero quantitas per vias lachrymales consuetas in nares descendit. Ideo lachrymantibus nares adeo copiose fluunt.

ATMOSPHERÆ liberæ expositæ lachrymæ vel lento igne evaporatæ in luteam exsiccantur

massam, quæ cubicas sæpe exhibet crystallos.

AQUA CALCIS a lachrymis non turbatur, quia sodam non aëratam sed causticam continent. *Syrupus ideo violarum* a lachrymis viridescit.

Ab *aqua lachrymæ recentes* perfecte solvuntur, non amplius vero *lachrymæ exsiccatæ*. A *vini alcohole* coagulantur, & instituta evaporatione sal culinare & soda obtinetur. A *salibus alcalinis* lachrymæ tum recentes tum exsiccatæ solvuntur.

A *vitrioli & salis acido* recentes lachrymæ non mutantur, exsiccatæ vero cum effervescencia solvuntur. Ab acido muriatico oxigenato momentaneè inspissantur, ut ab oxygenio ex atmosphæra attracto.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA sunt

Aqua, quæ maximam lachrymarum constituunt partem

Mucus peculiaris, qui a vini alcohole coagulatur.

Sal culinare, soda caustica & phosphorata, nec non *calx phosphorata* e carbone incinerato obtinetur.

USUS LACHRYMARUM. I. *Humectant* perpetuo oculi, & palpebrarum superficiem, ne cornea pellucida exsiccet & opaca evadat, aut oculus cum palpebris concreseat.

2. *Impediunt*, ne frictio palpebrarum ad oculi bulbum sub perenni nictitatione inferat dolorem.
3. *Pulverem* ex atmosphæra, aut acre quodcumque oculis illapsum vera vi medica-trice lachrymæ copiosius secretæ ex oculis eluunt & abstergunt.
4. *Lachrymatio* caput deplet a congestioni-bus.

SUCCUS GLANDULARUM MEIBOMIA- NARUM.

Humor unctuosus, qui tarfos palpebrarum il-linit.

ORGANUM SECRETORIUM constituunt glandulæ sebaceæ *Meibomii*, quæ intestinulorum ad-instar juxta tarfos palpebrarum ad angulos illarum fere usque locantur; e quibus per peculiare poros ex ipsis tarsis smegma ef-fluit.

Hoc smegma officio functum in statu naturali cum lachrymis se miscet, & cum illis in vias lachrymales absorbetur.

CONSISTENTIA est unctuosa, recens excretus succus tenuior ab oxygenio atmosphærae ali-quantum inspissatur.

ODOR, SAPOR & COLOR unguinis limpidi. QUAN-TITAS exigua.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA. Mucus suboleosus, aqua non solubilis esse videtur.

Ussus 1. Hoc smegma lubricat & inungit tarsos palpebrarum, ne hi frequenti nictitatione collisi, cutem tenerrimam, qua investuntur, affricu lædant.

2. Cum lachrymis mixtum hoc smegma involvit acritatem salinam lachrymarum.

3. Demum ex harum glandularum sebo & admixtis lachrymis ea fit *colla*, quæ multorum quadrupedum continuo post partum palpebras adeo conglutinat, ut *cæca* nascantur.

SUCCUS LEMOSUS CARUNCULÆ LACHRYMALIS.

Succus, qui forma sebi puriformis, interno palpebrarum angulo præcipue post somnum adhærens invenitur.

ORGANUM SECRETORIUM caruncula lachrymalis esse videtur, quæ in interno tarsorum angulo locatur, & ex plusculis glandulis sebaceis constat, quæ foraminibus exiguis sunt pertusæ, pilosque perexiguos, ægre conspicuos, qui succum lemosum aliquo modo remorantur, emittunt.

QUANTITAS perexigua est, maxima tempore somni sub nomine *lemarum* colligitur, quæ a vigilantibus abstergi solent digito.

QUALITAS hujus smegmatis sebo liquido est similis, mucofo-oleosa esse censetur.

USUS esse videtur, ut hiatus tarlarum in interno palbebrarum angulo obturet, ne dormientibus lachrymæ eo loco excidant.

MUCUS SACCI LACHRYMALIS.

Mucus, qui internam sacci lachrymalis superficiem illinit.

ORGANUM SECRETORIUM esse videntur vascula arteriosa membranæ pulposæ, rubræ, quæ saccum lachrymalem interius format. Mucus *abundans* cum lachrymis per ductum nasalem defluit in nares.

USUS. Impedit *concretionem* viarum lachrymalium, & has contra salinam lachrymarum tuetur acritatem.

IN CAVO AURIUM.

CERUMEN AURIUM.

Smegma, quod internam meatus auditorii externi superficiem & tympani membranam illinit.

ORGANUM SECRETORIUM sunt glandulæ *ceruminosæ*, quæ sub cute, meatum auditorium investiente, locantur, & suis ductibus excretoriis in superficiem cutis in meatu auditorio externo se aperiunt.

QUANTITAS in statu sanitatis est exigua. Sed sordidis in hominibus diu in meatu auditorio collectum ab oxygenio ex atmosphæra attracto sæpissime in cylindros solidos figuratur, qui meatum auditorium obturando surditatem, sed aqua tepida facile curandam, inducunt.

ODOR nullus, non rancidus. **SAPOR** amarissimus. **COLOR** flavescens. **CONSISTENTIA** unctuosâ, si diu nondum stagnavit, alias subceracea quasi.

Nec spiritu vini, nec oleo, nec sapone in aqua soluto solvi se finit. In igne ardet. Non rancescit etiam per annum in meatu auditorio hærens.

Solvitur vero in *saliva & aqua tepida*, etiamsi valde sit inspissatum.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA esse videntur

Mucus animalis, qui lubricitatem dat.

Principium ceraceum, quod oleum oxygenio inspissatum esse videtur. Charta etenim oleo illitum & atmosphære diutius expositum in ceram quasi mutatur ab oxygenio ex atmosphæra attracto.

Principium biliosum, a sanguine secretum, quod amarorem ceruminis constituit.

USUS CERUMINIS. 1. Illinit sensilem adeo meatus auditorii externi & tympani membranam, ne aëre exsiccentur.

2. *insecta* in aëre volitantia fugat sua *amaritie*, cui fini & pilli meatus auditorii externi inserviunt.

3. *Soni* vehimentiam moderatur.

MUCUS TUBÆ EUSTACHIANÆ.

Mucus, qui cavum tubæ Eustachianæ illinit.

ORGANUM SECRETORIUM sunt vasa arteriosa membranæ pituitariæ, quæ e faucibus in tubæ cavum reflectitur. *Superfluus* mucus depluit in fauces.

USUS illinit tubæ superficiem internam, ne aëre exsiccetur.

AER CAVITATIS TYMPANI.

Aër atmosphæricus, qui e faucibus per tubam Eustachianam cavum tympani intrat.

USUS hujus aëris esse videtur, ut reagat pressione aëris atmosphærici, nimium per meatum auditorium externum in tympanum prementis, si sonus nimis est violentus. Surdi denique aliqui ore aperto aliquantum per aërem tympani commotum audire videntur.

AQUULA LABYRINTHI.

Aqua limpida, quæ cavum labyrinthi explet. In hoc etenim cavo nullus invenitur aër, sed aqua utrasque scalas cochleæ, utramque laminæ spiralis superficiem, tres canales semicirculares & vestibulum adeo implet, ut ramos nervi auditorii mollis inundet.

ORGANUM SECRETORIUM hujus aquulæ esse videntur arteriolæ exhalantes labyrinthi. *Abundans* absorbetur ab osculis vasorum lymphaticorum in labyrintho patulorum.

ODORE & SAPORE caret. A *vitrioli acido* albescit & aliquantum inspissatur.

USUS. 1. Fibrillas nerveas nervi auditorii in labyrintho expansas servat *humidas & molles*, ne aëre cavitatis tympani exsiccentur.

2. *Temperat* demum hæc aqua tremores sonorum, nudas nervorum auditoriorum fibrillas molles secus forte nimium offensuros.

IN COLLO.

SUCCUS GLANDULÆ THYROIDEÆ.

Succus luteo-albicans, qui in cellulis hujus glandulæ præsertim in infantibus continetur.

ORGANUM SECRETORIUM. Origo hujus succi ab arteriis exhalantibus vasculofissimæ hujus glandulæ esse videtur.

DUCTUS EXCRETORII, qui succum hunc in laryngis cavum deferrant, ut quidam opinantur, hucusque inventi non fuere. *Abundans ergo per vasa lymphatica e glandula prodeuntia absorberi videtur.*

USUS hujus succi ut etiam ipsius glandulæ thyroideæ adhuc inter desiderata physiologica referri debet. Diverticulum sanguini violenter ad caput pulsi præbere nuper docebatur. Ceterum frequens est sedes strumarum Tyrolensibus & Helvetis adeo endemiarum.

MUCUS OESOPHAGI.

Mucus, qui internam œsophagi superficiem illinit.

ORGANUM SECRETORIUM hujus mucici sinus peculiare mucipari, in tela cellulosa œsophagi locati, esse videntur.

GLANDULÆ vero *dorsales*, quæ circa quintam thoracis vertebram œsophago assident, ac sæpe insignes sunt, meræ glandulæ lymphaticæ sunt, & nullo ductu excretorio gaudent, qui succum peculiarem in œsophagum, ut quidam opinabantur, secernerent. Sed œsophagi muco simul se admiscet vapor a-

quosus, qui ex ultimis arteriarum finibus in cavum oesophagi exhalat.

QUALITAS mucosae faucium similis, sed aliquantum tenuior.

Usus. 1. *Lubricat* oesophagi cavum, ut facilius sit bolus descensus in ventriculum.

2. Impedit oesophagi parietum *concretionem*.

3. Praecavet fibrarum muscularium *exsiccationem*, ne ad agendum segniores evadant.

IN CAVITATE THORACIS.

AER PULMONALIS INSPIRATUS.

Aër atmosphæricus, qui sub inspiratione per nares, cavum oris, rimam laryngis, tracheam & bronchia in vesiculas pulmonales inspiratur.

QUANTITAS. Singula inspiratione 30 circiter pollices cubicos aëris atmosphærici homo adultus pulmonibus haurit. Et cum unius minuti spatio quindecies inspiremus, hinc singulo minuto temporis 450 pollices & intra 24 horas 21,000 pollices cubicos aëris atmosphærici pro respiratione indigemus.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA *aëris atmosphærici* dividi solent

in genuina, quæ aërem ipsum constituunt,
&

— heterogenea, quæ aëri atmosphærico duntaxat hinc inde plus minus sunt admixta.

PRINCIPIA GENUINA. Centum partes aëris atmosphærici puri constant ex 27 partibus *aëris vitalis* seu *oxygenei* & 73 partibus *aëris afoti*, ut analysis & synthesis chemica aëris atmosphærici docet.

QUANTITAS aëris vitalis ubique terrarum in atmosphæra libera est eadem seu 95 graduum in *Eudiometro Fontaniano*, aliquantum major in superficie maris, minor aliquantum in montium cacuminibus.

PRINCIPIA HETEROGENEA aëri atmosphærico admixta sunt

Aqua. Pes cubicus aëris atmosphærici valde humidi grana 12 aquæ continere potest.

Aër fixus. Centesima aëris atmosphærici pars etiam purissimi est aër fixus.

Aër inflammabilis, cujus ingens copia ex aqua decomposita ingreditur atmosphæram e paludibus, fodinis metallicis & carbonariis, e cœmeteriis, latrinis etc.

Denique oceano aëris atmosphærici perpetuo admiscentur materia caloris libera, materia lucis, electrica, magnetica. Exhalationes demum omnium vegetabilium, animalium, mineralium, aquarum & innumera alia.

USUS AERIS ATMOSPHERICI. Hic constituit magnum naturæ laboratorium chemicum, ex quo omnia corpora componit, & in quem omnia iterum resolvit, ut vegetabilium & animalium docet putrefactio, qua sensim iterum nec ossibus exceptis, in gas aëreum mutantur.

Agit autem aër atmosphæricus duplici modo in corpus humanum

1. *Actione mechanica*, qua corporis superficiem cutaneam comprimit, ne humores a materia caloris in gasa mutantur, & vasa cutanea vel nimis dilatent, ut disrumpant.
2. *Actione chemica*, qua perennis absorptio aëris vitalis ab osculis inhalantibus cutis & pulmonum superficie aërea contigit.

Aër atmosphæricus inspiratus duplici etiam ratione in pulmones agit.

Actio mechanica aëris inspirati, qui suo pondere & elasticitate in pulmones agit, consistit in dilatatione vesicularum pulmonalium, unde etiam vasa arteriosa & venosa vesiculas pulmonales pereptantia evadunt ampliora, & sanguis facillime ex arteriis in venas transit pulmonales.

Sub expiratione autem vesiculæ pulmonales & vasa pulmonalia se iterum adeo contrahunt, ut sanguis ex arteriis in venas pulmonales transire nequeat, sed circa cor dextrum ac-

cumuletur. In animalibus antliæ cavo inclusis & aëre extracto necatis vena cava, sinus & auriculæ cordis dextri nec non arteria pulmonalis sanguine valde turgida, ventriculus vero cordis sinister vacuus inveniuntur.

Actio *chemica* consistit in aëris vitalis absorptione in sanguinem venæ pulmonalis. Nam aër vitalis in aëre expirato non amplius invenitur.

Nullus aër nisi *gase vitali* turgens, quamvis elasticus & gravis respirationi est aptus, hinc veteres hoc merito quamvis illis adhuc incognitum principium *pabulum vitæ* vocarunt.

Hicce aër vitalis sanguini mistus 1) *stimulum* præbet, quo validius cor irritatur. Nam aër vitalis animalibus jam moribundis ope vesicæ in pulmones inflatus cor illico ad motum iterum sollicitat.

2) *ruborem lætum* sanguini arterioso conciliat. Nam sanguis venæ pulmonalis læte rubet, sanguis vero cordis dextri nigricat.

3) Aër oxigeneus seu vitalis a gase animali seu hydrogenio carbonato decompositus materiam caloris dimittit, unde *calor animalis* generatur.

4) Hydrogenium gas animalis cum oxygenio aëris vitalis in aquam mutatur, & carbonium gas animalis in sanguinem venosum transit, inde *ejus nigredo*.

AER PULMONALIS EXSPIRATUS.

Aër inspiratus a vesiculis pulmonalibus per bronchia, tracheam, rimam laryngis in oris & narium cavum iterum exspiratus.

QUANTITAS eadem fere, quam inspiravimus.

Nam aëris vitalis in pulmones absorpti defectus ab admixta materia perspirabili pulmonum iterum refarcitur.

QUALITAS AERIS EXSPIRATI. Aër aliquoties exspiratus omni aëre vitali privatur, hinc animalium respirationi & flammæ alendæ non amplius est aptus. Suffocat enim animalia & candelæ flammam exstinguit.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA. Constat

1. ex aqua, nam anima humectat tempore hyemali vitrum politum, si ea inspiretur
2. *Aëre fixo.* Calcem enim ex calcis aqua præcipitat, si ei inflatur.
3. *Aëre afoto.* Hic enim a pulmonibus non absorbetur, hinc hæc aëris atmosphærici inspirati pars iterum immutata e pulmonibus exspiratur.

Videtur *gas animale* seu hydrogenium carbonatum ab aëris vitalis quadam portione decomponi, adeo ut carbonium cum aëris vitalis oxygenio *aërem fixum* & hydrogenium cum alia oxygenii parte in *aquam* mutetur.

MATERIA CALORIS pro parte ex aëre vitali decomposito evoluta gasificationi aëris exspirati inservit.

Hæc etiam ratio est, cur aër atmosphæricus in conclavi cum multis hominibus recluso sensim totus in aërem fixum & asotum mutetur ac homines necet, candelasque extinguat.

Usus. Exspiratio pulmones ab aëre noxio, seu ob aëris vitalis privationem mephytico, reddito liberat.

MATERIA PERSPIRABILIS PULMONUM.

Vapor, qui e pulmonum superficie aërea cum aëre exspirato per os & nares in atmosphæram exhalat.

ORGANUM SECRETORIUM sunt arteriæ exhalantes, quæ in membrana nervea superficiem aëream pulmonum investiente, locantur.

CONSISTENTIA VAPOROSA. Tempore *æstivo* ob abundantiam materiæ caloris in aëre atmosphærico contentæ adeo est rarefactus hic vapor, ut videri nequeat. Tempore autem *hyberno* a frigore atmosphære adeo condensatur, ut visibilis appareat.

ODOR & SAPOR in homine sano nullus. Odorem vero spargit, si cum materia perspirabili adhuc particulæ heterogeneæ per pulmones eliminantur. Sic menstruantium, va-

riolis aut febre putrida decumbentium anima sæpe fœtet. Vini potus, quamvis pridie haustus animam acidulam reddit.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA. Ex vapore aquoso cum gase animali seu hydrogenio carbonato mixto constare videtur. Huic simul aër exspiratus se jungit.

Materia perspirabilis cutanea plurimam partem cum pulmonali convenire videtur; ut suo loco dicetur.

Usus. Pulmonum perspiratio 1. *sanguinem* liberat a superfluo gase animali & latice aquoso.

2. Pulmonum superficiem aëream *humectat* & mollem servat, ne ab aëre inspirato exciccetur.

3. Quandoque vi vera medicatrice sanguinem a miasmate & aliis acritatibus morboſis liberat & *depurat*, ut anima scetida vel acida quorundam hominum docet.

4. *Vicaria* denique est *excretio* perspirationis cutaneæ. Ideo hac suppressa augetur pulmonalis & vice versa.

MUCUS PULMONALIS.

Mucus, qui internam superficiem laryngis, tracheæ, bronchiorum & vesicularum pulmonalium illinit.

ORGANUM SECRETORIUM sunt glandulæ muciparæ, quæ sub interna harum partium membrana locantur.

Abundans mucus ejicitur sæpius sub nomine *sputi pulmonalis*.

ODOR & SAPOR in sano homine nullus. **CONSISTENTIA** est muco narium aliquantum tenuior.

COLOR nullus. Quandoque vero homines ceterum sanissimi mane sputum cœruleo-nigricans ejiciunt.

USUS est 1. impedire *exsiccationem* in superficie aërea laryngis, bronchiorum & vesicularum pulmonalium ob perennem aëris transitum hic loci valde metuendam.

2. *Defendere* sensilem adeo harum partium membranam, ne acribus aut pulverulentis cum aëre atmosphærico inspiratis irriteretur.

3. *Vocem* reddere gratam, rauca enim hæc evadit, si larynx & trachea sicca.

VAPOR CAVITATIS THORACIS.

Vapor, qui pulmonem inter & pleuram in cavum thoracis exhalat.

SECERNITUR a vasis arteriosis exhalantibus, quæ in superficie externa pulmonum & interna pleuræ locantur. *Abundans* a vasis lymphaticis harum partium reducitur.

QUANTITAS valde exigua in statu sano. Copiosior in cadaveribus, copiosissima in hydrothorace.

QUALITAS ut alius vaporis animalis.

USUS. 1. Externam superficiem pulmonum & internam pleuræ *conservare* humidam, mollem, flexilem.

2. *Defendere* ab affrictu & a concretionem pulmonem cum pleura impedire.

VAPOR PERICARDII.

Vapor, qui in cavum pericardii exhalat.

SECEARNITUR a vasis arteriosis exhalantibus, quæ in cordis superficie externa & pericardii interna sunt patula. *Abundans* vapor a vasis lymphaticis mox dictarum partium iterum reducitur.

QUANTITAS in vivo homine pauca, vix conspicua. In cadavere ut plurimum major, naturali etiam in statu. Maxima in hydrocardia.

QUALITAS vaporis thoracis est similis.

USUS. 1. Impedit cordis *concretionem* cum pericardio.

2. *Affrictum* cordis ad pericardium minuit.

3. Utrasque denique partes *conservat* molles & flexiles.

SUCCUS GLANDULÆ THYMI.

Succus lacteolus, qui in cavernulis glandulæ thymi continetur.

SECERNI videtur a copiosis arteriolis in cavernulas hujus glandulæ hiantes, & *abundans* reduci videtur a vasis lymphaticis hujus glandulæ. *Ductus enim excretorius* a nullo anatomico hucusque potuit inveniri.

QUANTITAS. Si glandulæ quæcunque pars incidatur & prematur, tunc non adeo exigua copia succi albidi in vulnus confluit.

QUALITAS hujus succi lacteoli est inodora, insipida, a spiritu vini in grumos coagulabilis.

USUS hujus succi ut & ipsius glandæ adhuc ignotus. Videtur lymphæ vasorum lymphaticorum admisceri, ut hæc magis nutritia seu gelatinosa evadat. Ideo forsan in fœtu sunt majores, quorum subitaneum incrementum majorem gelatinæ nutritiæ exigit copiam, quam adultus, in quo succus hicc & tota glandula sensim contabescit.

I N M A M M I S.

L A C M A M M A R U M.

Humor albus, dulcescens, a fabrica glandulosa mammarum muliebrium secretus.

ORGANUM SECRETORIUM suat magna glandula conglomerata, quæ in pinguedine mammæ utriusque super musculo pectorali majori locatur.

ORGANUM EXCRETORIUM. Ex acino quolibet glandulæ mammariæ radícula ductus *lactiferi* seu *galactophori* oritur. Omnes hi canales sensim convergentes, sed absque anastomosi pluribus orificiis in papillam mammarum terminantur & papilla erecta, mammaque pressa lac effundunt.

ODOR lactis recens multum proprius, animalis, fatuus quidem at non ingratus. **SAPOR** dulcescens, mollis, blandus, gratus.

GRAVITAS SPECIFICA est aqua major, sed sanguine levior, hinc ei supernatat. **COLOR** albus & opacus.

CONSISTENTIA oleoso - aquosa. Gutta ungui imposita lente defluit, si lac sincerum.

TEMPUS SECRETIONIS. Consuetissimum circa ultimos graviditatis menses incipit, at tertio post partum die primum lac serosum, quod *Colostrum* vocatur, dein lac sincerum adeo copiosum fertur in mammas, ut ex ubertate sæpe sua sponte e papillis effluat.

DURATIO SECRETIONIS. Si suctu infantis excretio lactis quotidie sollicitatur, sæpe plures per annos, ni nova superveniat graviditas, continuat.

QUANTITAS, quæ intra 24 horas vulgo a nutricibus excerni solet, *varia est* ratione nutrimenti plus minus chylosi. Adparet autem ex 5 vel 6 libris ciborum, non multum supra duas libras lactis parari. Quædam vero nutrices fuere visæ, quæ 2 & ultra 3 libras lactis, præter id, quod puer sugebat, de mamma reddidere.

ORIGINEM lactis esse a chylo, cum sanguine arteriarum mammariarum in fabricam glandulosam mammarum delato, docet ejusdem copiosior secretio paulo *post pastum*, secretio imminuta a *jejunio* nutritis; *odor & sapor* quorundam ciborum aut medicamentorum in lacte emulso; *acescentia* denique spontanea lactis, humores etenim perfecte animales putrescunt.

PROPRIETATES lactis animalis & humani.

Lac *frigido* in loco, citius vero in *calido* quieti commissum sua sponte in *cremorem, caseum & serum lactis* secedit.

In *majori aëris temperatura* acescit & coagulatur, *facilius* vero & citius ab additis *salibus acidis, plantisve coagulantibus*.

Aqua calcis lac imperfecte coagulat. Ab *alcali caustico* lac non coagulatur, hoc enim partem caseosam lactis solvit.

Cum *alcali* autem *aërato* pars lactis caseosa & cremoracea in *saponem* mutatur *liquidum*,

qui forma floccorum alborum secedit. Tale lac coctura in luteum dein in fuscum mutatur colorem.

Lac ad siccitatem *destillatum* aquam elargitur inspidam & extractum relinquit albo-brunnam, quod *extractum lactis* vocatur. Hoc in aqua solutum lac vilioris notæ præbet.

Lac recens emulsum & in loco calido sæpius agitatum sensim in *fermentationem* abit *vinosam* adeo, ut alcohol *vini*, qui *spiritus lactis* vocatur, destillatione elici possit. Citius hæc res succedit, si lacti prius *fermentum cerevisiæ* admiscetur. Lac equinum cum maximam contineat sacchari lactis copiam pro vinosa fermentatione est aptissimum.

PROXIMA LACTIS PRINCIPIA seu partes integrantes sunt

1. *Aroma lactis* seu principium odorum, volatile, quod e lacte recens mulso forma vaporis visibilis aufugit & nares ferit.
2. *Aqua*. Hæc maximam constituit lactis partem. Ex unica libra lactis undecim uncizæ destillatione abstrahi possunt. Hæc aqua cum saccharo lactis format *serum lactis*.
3. *Oleum blandum*, quod in lacte ad quietem reposito superficiem sua levitate petit, et *cremorem lactis* constituit.

4. *Caseus*, qui e lacte coagulato ad fundum vasis secedit, & gluten est animale.
5. *Saccharum lactis*, quod e sero lactis ope evaporationis obtinetur. Hoc partem caseosam & butyraceam cum aqua lactis ungit.
6. *Salia* quædam *neutra*, ut sal digestivus, calx muriata, quæ vero accidentalia sunt, cum non semper & in quolibet lacte inveniantur.

DIFFERUNT autem valde, quoad *quantitatem* & *qualitatem* hæc lactis principia pro *diversitate animalium*.

AROMA LACTIS adeo diversi est odoris, ut exercitatus & emunctæ naris homo facile distinguere valeat, an lac sit vaccinum, caprillum, equinum asininum vel humanum. Idem dici potest de sero lactis, quod aromatis proprie est sedes.

CREMOR LACTIS est spissior & copiosior in lacte ovillo & caprillo; tenuior & parcior in lacte asinino, equino & humano.

BUTYRUM. Caprillum & vaccinum facile e lacte separatur, at non amplius cum lacte ebutyrato se iterum finit uniri.

Butyrum ovillum est molle non consistens, ut *vaccinum* & *caprillum*. *Butyrum asininum*, equinum & humanum duntaxat forma cremoris separari potest, at hic cremor ope

caloris facillime iterum cum lacte priori se unit.

CASEUS lactis vaccini & caprilli est solidus atque elasticus. Ex lacte asinino & equino mollis, ex lacte ovillo fere ut gluten molle est. Ex lacte muliebri vix sua sponte sed sola arte separatur, & totus est fluidus.

SERUM est plurimum in lacte muliebri, asinino & equino. Minus continet lac vaccinum & caprillum, minimum habetur in lacte ovillo.

SACCHARUM LACTIS plurimum est in equino & asinino, minus aliquantum in lacte muliebri.

DIFFERT vero ipsum lac *muliebri*

I. Respectu *victus*. Lac mulieris lactantis *victu vegeto-animali* nutritæ nunquam sua sponte acescit & coagulatur, etiam per plurimas hebdomades fornacis calori expositum. Sed evaporat in vase aperto sensim adeo ut ultima adhuc gutta tenuis, dulcis & blanda maneat. Ratio esse videtur, quod pars caseosa & cremoracea ope sacchari lactis multo arctius quam in lacte animali cohæreant, & non tam facile secedant. Inde enim ejus acescentia impeditur.

Neque acescit, si miscetur vel coquitur cum aceto, succo citri, cremore tartari, spiritu vitrioli, aut ventriculo humano.

Coagulatur vero cum acido salis aut nitri & ab acido succo gastrico infantis. Talis enim infans sæpe lac coagulatum nutricis evomit.

Lac autem mulieris lactantis solo *victu vegetabili* nutritæ, ut lac vaccinum facile & sua sponte acescit, & omnibus coagulantibus ut lac animalium cogitur.

2. *Respectu temporis digestionis.* Primis digestionis horis & chylus crudior est & lac minus subactum. Versus duodecimam a pastu horam chylus jam in sanguinem mutatur, tum vero & lac subflavum, nauseosumque evadit adeo, ut ab infante respuatur. Hinc optimum lactationis tempus est quarta vel quinta circiter hora post partum.
3. *Respectu temporis a partu elapso.* Primum a partu secretum lac serosum est, alvum neogeniti purgans & *colostrum* dicitur. Proximis vero diebus spissius ac sincerius evadit, quo vero diutius ubera præbet nutrix, eo lac secernitur spissius, adeo ut lac nutricis annosæ ob spissitudinem ab infante saltem neonato non feratur.
4. *Respectu alimentorum vel medicamentorum assumptorum.* Sic ab Allio lac Allium redolet, & ingratum est. Vino aut cerevisiæ dum liberalius nutrix indulget, infans ubera sugens inde male afficitur. Dato nutrici

purgante medicamento, infans purgatur. Victus animalis nutriti datus tormina infantum ab acido orta sæpe curat.

5. Respectu *animi affectuum*. Non enim rara sunt exempla infantum convulsione prehen-
 sorum, qui ira furentium nutricum ubera
 duxerunt. Infans jam annuus, dum ab ira-
 ta matre lac sugebat, lethali hæmorrhagia
 subito corripiebatur & peribat. Dum curis
 gravibus sollicita est nutrix, infans brevi
 contabescere solet. Imo dantur infantes,
 qui post omnem coitum matris, aut si men-
 struare incipit, male se habent.

USUS LACTIS MATERNI 1. Nativum præbet
 nascenti homini *alimentum*, cum adeo pa-
 rum lac a chylo differat. Robustissimi fue-
 re pueri, quicumque diutissime lacte mater-
 no fuere enutriti.

2. Neque ipsum *colostrum* oportet rejicere,
 solvit enim alvum, quæ in neonato li-
 bram esse oportet, ut *meconio* intestina
 liberentur.
3. *Lactatio* ipsa matrem a lactis refluxu pe-
 riculoso in sanguinem tuetur, unde *meta-
 stases lacteæ* & *leucorrhæa lactea* adeo
 frequentes in puerperis non lactantibus.
 Impedit simul frequentem adeo indura-
 tionem lacteam mammaram, dum motus
 lactis per mammas a tractione oris pue-
 rilis expeditur.

4. *Et adulti homines*, nisi vinoso potu ventriculum nimis imbuerint, lacte se nutrire possunt. Omnes etiam gentes, solis Japonensibus exceptos, lacte utuntur, multæ eo fere solo. In multis demum morbis, præsertim podagra, scorbuto, dysenteria & tabe phthisica variorum viscerum efficacissimam præbet medicinam
| *dicæta lactea.*

CREMOR LACTIS.

Pars oleosa, quæ in superficiem lactis emergit, dum quieti committitur.

Lac suo cremore privatum dicitur *lac defloratum*. Hoc cito acescit, atque in serum & caseum secedit.

Lac in vase ligneo ope pistilli conquassatum brevi se in butyrum & serum lactis album acidulumque seperat, ac *lac ebutyratum* vocatur. Hoc *albescit*, quia adhuc parte caseosa & cremoracea quadam est imbutum.

IMPEDITUR butyratio lactis, si causa accedit, quæ cremoris unionem cum parte caseosa auget, ut frigus aut calor ingens, vel si lacti sapo, saccharum, sal culinare aut aliud sal neutrum injiciatur.

Butyrum igne liquatum & iterum refrigeratum audit *butyrum eliquatum*. Hoc tardius rancescit, quam butyrum recens.

ODOR butyri recentis nullus. SAPOR blandus, oleosus, subdulcis. COLOR albus, majalis vero flavescens.

CONSISTENTIA in frigore subsolida, in calore liquefcens in oleum, quod frigore iterum solidescit. DESTILLATIONE vero in *oleum butyri* transit, quod in frigore non amplius solidescit.

In *atmosphææ* temperatura majori rancescit, cum acidum pinguedinis se sua sponte evolvat. Inde sapor & odor rancidus, acris. Hoc rancidum spiritu vini & aqua elui iterum potest.

Nec ab *aqua*, nec ab *acidis* solvitur. Cum *alcali caustico* in saponem coqui potest, sed mollem.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA habet eadem ac oleum animale membranæ adiposæ, quæ suo loco dicentur. *Carbonium* nempe, *hydrogenium* & *acidum sebaceum*.

USUS. Transit cremor in pinguedinem corporis.

CASEUS.

Pars lactis coagulati alba, elastica, glutinosa, facile sua sponte putrescens.

DUPLEX conficitur casei SPECIES

Simplex, qui absque cremore lactis ex solo coagulo lactis deflorati paratur. Hic durus & siccus est.

Cremoraceus, qui ex lacte non deflorato, sed una cum relicto cremore conficitur, hic mollis & pultaceus quali est.

CONFICITUR autem caseus ope fortis pressiois coaguli lactis, qua omne elicitur serum & additione salis, quod putredinem arcet.

Caseus *simplex* sensim, sed lentius in speciem fermentationis putridæ abit, inde odor & sapor acris casei antiqui. Caseus vero *cremoraceus* ob admixtum oleum in massam putrido-rancidam degenerat.

Ab *aqua frigida* non solvitur, ab *ebulliente* autem in massam glutinosam, valde elasticam, in fila ductilem abit. Hoc glutine cum calce viva mixto conglutinantur vasa porcellana fracta adeo firmiter, ut cibi in his iterum absque fragmentorum secessu coqui possint.

Ab *acidis mineralibus concentratis* & ab *alcali caustico* solvitur.

LENTO CALORE exsiccatus in massam duram quasi corneam abit. *Combustus* cornu cervi adusti spargit foetorem. *Sicca destillatione* aquam elargitur insipidam, aërem fixum, & inflammabilem, alcali volatile & oleum empyreumaticum valde foetens.

Remanet magna portio carbonis, difficillime incinerandi, qui calcem aëratam & phos-

phosphoratam, nullum vero alcali fixum præbet.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA esse videntur gluten animale, quod ex carbonio & afoto constat, ac calce phosphorata.

PROXIMAM ergo SIMILITUDINEM habet caseus lactis cum parte glutinosa farinæ vegetabilis.

Usus. Tranfit in gluten fibrosum cruoris & partium solidarum.

SERUM LACTIS.

Pars lactis aquosa, saccharo lactis imprægnata, quæ parti caseosæ lactis coagulati supernatat.

SPONTANEA lactis COAGULATIO in loco etiam calido valde tarda & imperfecte succedit. Citius vero & perfectius, si calor ad ebullitionis gradum augetur, & simul *corpus coagulans* admiscetur. Talia corpora sunt

1. *Acida* quæcunque acetum, succus citri, cremor tartari, acida mineralia.
2. *Aër vitriolicus* lacti admissus illud coagulat. Sed ab admisso *aëre alcalino* iterum resolvitur.
3. *Ex regno vegetabili.* Galium luteum, Rubia tinctorum, Vaillantia cruciata, Scolymus Cynara. & omnes Cardui. Sed mirum est hæc vegetabilia non nisi recen-

tia aut aqua frigida infusa lacti debere addi. Infusum enim calidum & aqua destillata harum plantum lac non coagunt, imo ejusdem coagulationem retardant. Neque lac calefactum ab his plantis coagitur.

Demum saccharum, salia neutra & media, gummi arabicum & vini alcohol lac coagulare valent.

Salia alcalina caustica lac coagulare nequeunt, quia caseosam lactis partem solvunt. *Salia alcalina aërata* lac quidem coagulant, sed modo longe alio jam salia acida. Coit nempe alcali aëratum cum caseo & butyro in massam *saponaceam*, quæ sub forma floccorum albidorum & densorum ex lacte iterum secedit & ebullitione protracta flavescit, ac demum fuscescit. Ab *aqua calcis* lac imperfecte duntaxat coagulatur.

4. *Ex regno animali.* Coagulum lactis ex ventriculo vitulino. Succus gastricus. Pellicula interna siccata ventriculi humani, vel gallinarum aut pullorum & ovi vitellus.

Respectu SAVORIS duplex habetur serum lactis

1. *Acidum*, quod cum acidis,
2. *Dulce*, quod cum coagulo vitullino vel alio corpore coagulante non acido paratur.

SAPOR feri lactis simplicis dulcescens, gratus, & si absque coctione fuit paratum, odore & aromate gaudet lactis.

CONSISTENTIA semper turbida, sed ovi albumine in spumam quassato a suspensis particulis cremoraceo caseosis liberari & *clarum* reddi potest.

DEGENERATIO SPONTANEA. Ob admixtum principium saccharinum sibi relictum lactis serum primo in spirituosam, dein subito in acidam ruit fermentationem, qua *acidum lacticum* generatur. De quo vide *chemiam*.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA feri lactis clarificati sunt *aqua cum aromate lactis & saccharum lactis*. Quandoque *sal digestivus & calx muriata* etiam inveniuntur.

Usus aquam constituit feri sanguinis.

SACCHARUM LACTIS.

Principium saccharinum sui generis, quod in lactis sero latet.

SEPARATIO. Serum lactis purum, ad siccitatem evaporatum, crustam relinquit coloris albolactei, opaci et *saccharum lactis* vocatur.

SAPOR fatuus saccharino-terreus. *Figura crystallorum* minuta, irregularis, maximam partem prismatico-parallelepipedam.

SOLVITUR in 7 partibus aquæ frigidæ & 4 aquæ ebullientis. Hæc solutio *serum lactis ar-*

tificiale quasi exhibet. Ruit etiam primo in spirituofam & mox in acidam fermentationem.

Simile faccharum lactis in gelatina animali & ovi vitello invenitur.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA *facchari lactis* sunt faccharum & basis acidi faccholactici. Nam mediante acido nitri in duplex mutatur acidum, in *acidum facchari* & in *acidum faccholacticum*, ut suo loco in chemia dicetur.

USUS. Saccharum lactis est *vinculum*, quo pars caseosa cum butyracea laxè cohæret, & cum aqua unitur. Sic ut in *emulſione vegetabili* pars farinosa ope mucilaginis cum parte oleosa cohæret, & sic cum aqua unitur.

SMĒGMA ARĒOLÆ MAMMARUM.

Humor unctuosus, qui arēolam & papillam mammaram præcipue in mulieribus ubera præbentibus illinit.

QUANTITAS in mulieribus non lactantibus vix perceptibilis.

SECERNITUR a glandulis sebaceis sub tenera cute areolarum mammalium locatis.

QUALITAS mucoso-oleosa. Exsiccatum smegma sordes nigricantes areolis & plicis papillarum adhærentes format.

Usus. Impedit, ne a validiori infantis suctu & ab humiditate frequenti, quando lac a papillis explorat, tenera aëreolarum & papillarum cutis excorietur. Partes enim humidas facilius excoriari, quam siccos experientia docet.

IN CAVITATE ABDOMINIS.

AER PRIMARUM VIARUM.

Aër, qui in cavo ventriculi & intestinorum continetur.

QUANTITAS in sano homine exigua, nullam creans flatulentiam, in statu autem morbofo, ut in tympanitide enormis sæpe quantitas.

EXCRETIO. Abundans ructu vel flatu e primis viis eliminatur. At aër atmosphæricus studio sæpius & copiosius deglutitus vomitum causat.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA aëris gastrici. In homine sanissimo, gelu nocturno brumali enecati aëris quadruplicis miscella inveniebatur in primis viis.

Aër fixus maximam partem in solo ventriculo parum in intestinis tenuibus.

Aër vitalis in ventriculo & intestinis tenuibus
 — *afotus & inflammabilis carbonatus* in inte-
 stinis crassis maxime continebatur.

Ex his etiam ratio patet, cur crepitus ex
 ano in flammam candelæ explosus, cum
 flammula viridescente versus lumbos avo-
 lante deflagret, ut vidi. Etiam aër ex
 stercore humano siccato destillatus aërem
 exhibet inflammabilem cum flamma vi-
 ridescente ardentem. Viridescencia est a
 carbonio in aëre inflammabili soluto.

ORIGO AERIS GASTRICI est I. ab *aëre atmos-*
phærico cum saliva, cibo & potu deglutito,
 qui in aërem vitalem & afotum decompo-
 nitur.

2. A *cibus ingestis* in sua gasa elementaria
 decompositis.

3. A *gase animali* seu hydrogenio carbona-
 to in cavum primarum viarum exhalante.

Usus Ex his gasibus chylus formari videtur.
 Sic carbonium cum hydrogenio cremorem,
 & carbonium cum afoto caseum chyli for-
 mat. Hoc modo solo concipi potest, quo-
 modo ex diversis adeo ingestis, ut carne,
 pane, oleribus & fructibus in sua principia
 elementaria decompositis & novo iterum jux-
 ta affinitatis vitalis legem connubio idem
 tamen albus oriatur chylus. Oxygenium
 aëris vitalis cum certis basibus unitum format

faccharum laccis in chylo, & ejusdem materia caloris ingreditur cum chylo sanguinem.

SUCCUS GASTRICUS.

Succus limpidus, qui ab arteriis in ventriculi cavum fecernitur.

ORGANUM SECRETORIUM sunt oscula exhalantia arteriarum copiosissimarum, quæ roris adinstar omne punctum ventriculi irrigant.

Perpetuo admiscetur cibi ingestis. Vacuo autem a cibi ventriculo expellitur in intestina tenuia & osculis vasorum lacteorum absorbetur. Quandoque hic succus ex ventriculo jejuno regurgitat per œsophagum in oris cavum, si corpus valde antrorsum inclinatur.

ODOR succi gastrici sani nullus. SAPOR subsalsus. COLOR aquæ adinstar limpidus, nihil in ventriculi cavum regurgitantis flavedine aliquantum tingatur.

GRAVITAS SPECIFICA est sanguine levior, cum eo etenim mixtus iterum in superficiem emergit.

CONSISTENTIA ab admixto ventriculi muco aliquantulum plastica, per se aquosa.

QUANTITAS esse videtur permagna, id amplitudo superficiei ventriculi & secretionis perennitas suadet. Major fieri videtur secre-

tio, dum ventriculus a stimulo ciborum ingestorum sollicitatur.

Succus gastricus *animalium ruminantium*, phytophagorum & cum 4 ventriculis instructorum, præsertim adulatorum cito putrescit, & syrupum violarum *viridi colore* imbuat.

Succus gastricus *animalium carnivororum* & phytophagorum sed unico ventriculo instructorum est acidus, syrupum violarum *rubefaciens*.

Succus gastricus *animalium omnivororum* ut hominis est neuter. Syrupum violarum non mutat.

Cum aqua facillime se unit, nullatenus autem cum sanguine

Nec ab acidis, nec ab alcalinis coagulatur. A vini autem alcohole aliquantum massæ albuminosæ præcipitatur.

Sibi relictus non putrescit, imo resistit *animalium* putredini & *vegetabilium* fermentationi acidæ. Hac dote maxime a saliva differt.

Omnis succus gastricus lac coagulat. Hæc vis coagulandi enim haud duntaxat phytophagorum, sed etiam sarcophagorum, ruminantium & non ruminantium ventriculis est propria. Id etiam ventriculus *humanus*, imo *fætus abortivi* quoque præstat.

Imo ipse caseus lactis e ventriculo vituli exemptus lac coagulat, Et quod maxime mi-

rum ipse ventriculus vel humidus vel caute sine ullo calore artificiali siccatus, aut cum lixivio salis tartari elotus lac coagulat. Sex grana membranæ internæ ventriculi cum aqua infusa ultra centum uncias lactis coagulabant.

In animalibus ruminantibus vero solus succus *ventriculi quarti* vi lac coagulandi instruitur. Etiam *ingluvies avium*, quæ solum succum salivalem continere videtur, vi lac coagulandi destituitur.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA succi gastrici sunt

1. *Aqua*, quæ maximam ejus constituit partem
2. *Principium albuminosum*, quod vini alcohole præcipitatur
3. *Sal culinare*, quod analyfi chemica eruitur.
4. *Acidum gastricum*, quod sui generis acidum esse putatur, ab aliis vero acidum phosphoricum cum paucis alcali volatili mixtum creditur.

Ex maceratione carnis recentis cum sale culinari in aqua *succum gastricum artificialem* obtineri posse succo gastrico nativo similem asseritur.

Succus gastricus ad *siccitatem* destillatus aquam elargitur, quæ nec acida nec alcalina est. Quandoque parum alcali volatilis & olei

empyreumatici, quæ albuminis producta esse videntur.

Massa remanens ex sale culinari, sale ammoniaco & paucò carbone constat.

USUS SUCCI GASTRICI

1. Mirifica vi gaudet cibos ingestos tum animales, tum vegetabiles *digerendi*, seu in chymum mutandi. In Cygno occiso natrix inveniebatur in gula & in ventriculo pro parte hærens. Pars in gula locata adhuc cruda, quæ vero in ventriculo prominebat, in pulvem erat digesta. Etiam cibi capsulæ aureæ inclusi in ventriculo digeruntur. Hinc non ventriculus sed ejus succus gastricus digerit.
2. Est vero succi gastrici vis menstrua *diversitati alimentorum*, cuique animalium classi convenientium adaptata, ut, quæ in *carnivoris* carnes solummodo, nec vegetabilia, in *herbivoris* ruminantibus vegetabilia duntaxat, non item carnes digerit, hæc vis mira in homine vegetabili & animali victu vescente, digerere valet cibum utrumque. Succus gastricus *caninus* etiam *ossa* deglutita sensim solvit.
3. Non agit in *ventriculum* adhuc *vi vitali* pollentem neque in *vermes* adhuc *vivos*. In cadavere autem ipsum ventriculum, vi sua vitali orbem macerare & quasi digerere videtur.

4. Vi peculiari *antiseptica putredini* ciborum animalium & *fermentationi* vegetabilium resistit. Inde esus carniū jam putrescentium impune ab hominibus & animalibus quibusdam fertur.

5. *Lac*, postquam in ventriculo leniter coagulavit, sensim iterum resolvit. Etiam extra ventriculum succus gastricus calore foracis adjutus cibos solvit in chymum.

6. Succus gastricus acidus aut alcalinus ægrotis interne datus *dyspepsiam* & *febres intermittentes* curavit. Sed in *febre putrida* acidus inefficax & alcalinus fuit noxius. Externe forma fomenti applicatus succus gastricus acidus *ulcera putrida* præsertim vero *scrophulosa*, ut aliquoties sum admiratus, mirum in modum sanat. *Tumores frigidos* & *inflammatorios* quandoque feliciter dissipat. Sub usus exordia aliquantum irritat & dolores ulcerum auget. Succus vero alcalinus in ulceribus aut nihil profuit, aut hæc deteriora reddidit.

CHYMUS.

Pulticula grisea, e cibis ingestis nata in ventriculo contenta.

ODOR & SAPOR fatuus, nauseosus. **COLOR** cinereus vel flavicans, **CONSISTENTIA** pultacea, mollis.

QUANTITAS copiae ingestorum respondet.

GRAVITAS SPECIFICA est aqua multo major.

PRINCIPIA ALIBILIA ciborum *animalium* sunt gelatina, gluten animale fibrarum & oleum blandum membranæ adiposæ.

Ciborum *vegetabilium* principia *alibilia* sunt amyllum, principium albuminosum olerum, gluten vegetabile farinosum & saccharum, in aliquibus etiam oleum blandum.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA. Chymi ergo constant

1. Ex *cibis ingestis* animalibus vel vegetabilibus in pulvem seu principia alibilia resolutis.

2. — ciborum *particulis crudis* succo gastrico non decomponendis.

3. Ex *saliva* deglutita, *succo gastrico* & *mucos* ventriculi admixtis.

Usus est massa, ex qua chylus in intestinis tenuibus paratur.

SUCCUS PANCREATICUS.

Succus limpidus a pancreate in cavum intestinorum secretus.

ORGANUM SECRETORIUM. Ductus *pancreaticus* sive *Wirsungianus* tenuissimis radiculis ex acinis innumeris pancreatis ortus denique ductum format *communem*, qui membranas intestini duodeni oblique deorsum penetrat,

& orificio suo rarissime solitario, sed ut plurimum prius cum *ductu coledochi* in commune orificium juncto, se aperit in cavum intestini duodeni.

Admiscetur chymo ex ventriculo in intestinum duodenum advenæ. Chymo autem absente iterum in vasa lactea intestinorum tenuium absorbetur.

QUANTITAS humoris secreti permagna esse videtur. Est enim pancreas triplo major, quam glandulæ salivales & calidiori in loco habet situm.

QUALITAS, quo ad odorem, saporem, colorem & consistentiam est salivæ simillima. Hinc etiam principia constitutiva salivæ non dissimilia esse videntur. Sed analysis exacta nondum facta.

USUS succi pancreatici est, 1. *Chymum* & ventriculo in intestinum duodenum advenam diluere, & maxime si quid iniquius in ventriculo digestum fuerit, magis in sua principia dissolvere.

2. *Bilem* denique præsertim cysticam, quæ viscida & acris est, diluere, attenuare, ejusque acritatem temperare.

3. Uberrimo suo accessu chymum crudum magis magisque naturæ animali assimilare.

BILIS.

Succus amarus in hepatis substantia glandulosa secretus atque pro parte in vesiculam felleam regurgitans.

ORGANUM SECRETORIUM sunt exilissimi acini seu glomeruli vasculosi, qui totam hepatis substantiam fere constituunt, & in canales tenuissimos, quos *ductus bilarios* vocant, desinunt. Hi ductus bilarii laticem suum felleum in *ductum hepaticum* exonerant, hic dein bilem *ductui choledochi* tradit, e quo in intestinum duodenum fertur pro parte.

Pars autem bilis hepaticæ e ductu choledochi per *ductum cysticum* in vesiculam felleam regurgitat. Bilis enim hepatica extra digestionis tempus in intestinum duodenum, quod vacuum se contrahit, fluere nequit, hinc necessario per ductum cysticum in vesiculam felleam regurgitat.

GLOMERULI HEPATICI sunt mere vasculosi & non folliculi cavi, in quos bilis deponitur. Nam cera per venam portæ injecta continuo filo, sine intermediis nodis, directe in poros bilarios transit.

Ad bilis secretionem maxime contribuunt rami venæ portæ, etenim hujus tristis sanguis a visceribus abdominalibus principio carbonico oneratus redux ad amissim bilis indoli respondet. Quid floridus arteriæ he-

paticæ sanguis contribuat; an duntaxat, hepar nutriat, an simul peculiare principium pro bilis constitutione necessarium secernat, non patet.

Bilem *cysticam* non secerni a vasis arteriosis vesiculæ felleæ docet vacuitas ejusdem, si ductus ejus cysticus ligatur.

Bilis ergo *duplex* in corpore humano quasi datur

1. *hepatica*, quæ ex hepate in intestinum duodenum fluit. Hæc tenuis est, dilute flava, inodora, vix amaricans, alias hepar animalium non foret edule.

2. *Cystica*, quæ e ductu hepatico in vesiculam felleam regurgitat. Hæc in vesicula stagnans absorptis per oscula vasorum lymphaticorum partibus aquosis, spissior, & ob concentrationem etiam acrior evadit. In solis *cadaveribus* bilis cystica per poros inorganicos vesiculæ felleæ in loca vicina transfudare solet.

PROPRIETATES bilis cysticæ & sanæ sunt

COLOR luteo - viridescens. CONSISTENTIA plastica ut oleum tenue. Multum *agitata* instar aquæ saponatæ *spumat*.

ODOR fatuus; aliquantum redolens moschum, præsertim putrescens aut evaporata bilis animalium. SAPOR amarus; haud adeo tamen ut brutorum fellis. Mirum est bilem

cum aloe combinatam sistere massam nau-
seosi quidem at dulcescentis saporis.

GRAVITAS SPECIFICA est aqua destillata major.
Bilis in balneo maris *destillata* elargitur aquam
foetidam, & massam relinquit nigram, quæ
bilis vocatur *extractum*.

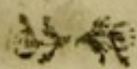
Ab aqua bilis non solvitur neque ejus ex-
tractum.

Ab *acidis mineralibus* & *aceto* decomponitur &
pars albuminosa præcipitatur in *coagulum*,
quod vero a majori copia acidi additi ite-
rum solvitur. Solutio cum acido salis *rubet*.

Ab *acido salis oxygenato* tota bilis optimi *lac-
tis* adinstar *albescit*. Pars albuminosa bilis
in tenacissimum abit *coagulum*, quod len-
te exsiccatum *lapidis biliaris* forma indurescit.
Oxygenium ergo acidi salis superabundans
bilis principium colorans destruit & albu-
men bilis in lapidem biliarium indurat.

A *vini alcohole* coagulatur bilis pars albumino-
sa. Hæc vero *bilis tinctura* a coagulo se-
parata & ad siccitatem evaporata *massam*
relinquit *resinosam*, balsamicam, insipidam,
in *vini spiritu* excepta pauca relictæ gelati-
na solubilem, cum *alkali* solutionem *viridem*
relinquentem.

Hæc massa resinosa bilis *per se destillata* elargi-
tur aquam flavicantem, amaram, oleum
empyreumaticum, spissum, balsamicum &



aliquantillum alcali volatilis. Massa in re-
torta remanens *colophonio nigro* est similis.

EXTRACTUM vero *bilis* siccae destillationi sub-
jectum elargitur, 1. aquam alcalinam ama-
ricantem, 2. alcali volatile siccum, 3. o-
leum empyreumaticum, foetidum. Sed hæc
omnia sunt ignis producta, ex albumine bi-
lis decomposita genita. Massa tota sub de-
stillatione valde inflatur, interna cucurbitæ
superficies invenitur vernice nigra, splen-
dente, digitos vero non inquinante, obduc-
ta. Carbo remanens copiosus, splendens,
facile incinerandus præbet sodam, calcem
phosphoratum & ferrum.

Bilis sapo animalis non est, nam cum *oleis blan-
dis & æthereis* nullum init connubium, nec
oleum solvit, & aquæ reddit *miscibile*, ut
sapo, neque ut hic in aqua est solubilis.
Extricat quidem maculas oleosas ex linteo
& panno, si cum bile fricentur, at hoc
duntaxat forma minimarum guttularum o-
leosarum præstat, quia bilis cum linteo &
panno majorem *affinitatem*, quam oleum
habet. Neque sapo est, qui ex resina &
alcali minerali constat, nimis enim exigua
hujus salis ad resinam est proportio.

DEGENERATIO SPONTANEA. Bilis in vase etiam
firmissime clauso putrescit. *Extractum* vero

*bilis per annos absque putredine servari se-
finit.*

PRINCIPIA CONSTITUTIVA bilis sunt

1. *aqua.* Hæc maximam bilis constituit partem.
2. *Principium albuminosum,* quod vini alcohole & acore minerali e bile præcipitatur.
3. *Principium resinofum.* Tinctura etenim bilis, a coagulatione bilis cum vini alcohole facta, & separato coagulo, evaporata massam exhibet nigram, resinofam, in vini spiritu, excepta pauca gelatina, solubilem.
4. *Principium colorans,* quod parti resinofæ adhæret, & colorem bili elargitur.
5. *Soda* in statu caustico, ideo bilis sana cum acidis non effervescit. Sed salem neutrum præbet pro diverso acido minerali admixto diversum. Sic cum *acido vitrioli* salem mirabilem, cum *acido salis* salem culinarem constituit.
6. *Calx phosphorata,* denique paucum *ferrum* & *sal culinare* e carbone bilis incinerato obtinetur.

Opinantur quidam recentiorum chemicorum bilem esse sanguinem aliquomodo suo oxygenio orbatum. Si enim sanguinis partes 2 cum aquæ destillatæ parte una ad ignem

coagulentur, & filtrentur, tunc colatura sanguinis amara, flava, & bili simillima est. Eadem sanguinis mutatio in bilem contingit, si sanguis loco aquæ cum spiritu nitri fumante coquatur, sed hujus phænomeni ratio nondum patere videtur.

Usus bilis primarius, est chyli extricatio e chymo in intestinum duodenum expulso. Nam hic loci prima est chyli apparitio, & notum est bilem oleum extricare e panno & linteo.

1. *Sua acritate* motum peristalticum intestinorum excitat. Hinc alvus adeo segnis in ictericis.
2. *Excrementis colorem flavum* impertitur. Ideo color albus sæcum in ictero, in quo bilis exitus in duodenum penitus impeditur.
3. *Muci abundantiam & acorem* in viis primis impedit, hinc a *bilis inertia* saburra acido-pituitosa & verminosa adeo frequens.

CHYLUS.

Liquor albus, qui in vasis lacteis mesenterii, receptaculo chyli & ductu thoracico aliquot post partum horis observatur.

ORIGO CHYLI est a chymo, qui in intestinis tenuibus a bile in chylum & fæces seperatur.

Chylus ab osculis vasorum lacteorum, quorum maximus numerus in intestino jejuno & ileo est, absorbetur. *Faeces* autem *chymicum* maxima bilis parte in intestina crassa propellitur.

ODOR chyli ut lactis. **SAPOR** subdulcis. **COLOR** albus. **CONSISTENTIA** sanguine & lacte est tenuior.

GRAVITAS SPECIFICA sanguine levior, hinc chylum sæpe sanguini supernatare videmus, si aliquot post partum horis vena secetetur.

QUALITAS lacti fere similis, ut hoc etenim coagulatur & acæscit. Quandoque vero ex cibis male digestis aut assumptis medicamentis alienatur ejus indoles. Sic color cœruleus ab Indico in ventriculum intruso, flavus ab ovorum vitellis, sic acris sapor ex syrupo florum persicorum dato percipiebatur.

QUANTITAS pro copia ingestorum & indole illorum plus minus alibili, major vel minor. Ex 5 vel 6 libris ciborum ingestorum non multum ultra duas libras chyli paratur.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA. Ex sero, cremore & caseo, ut lac constare videtur.

1. *Aq̄ta* maximam constituit chyli partem.
2. *Cremor oleosus*, qui ex hydrogenio & carbonio atque
3. *Caseus*, qui ex carbonio & asato ciborum ingestorum a vi vitali componitur.

4. *Terra*, frequentes enim in chyli receptaculo & reliquis ejus viis calculi lactei inveniuntur.

5. *Lympha animalis* quam succus gastricus & entericus admiscet.

Ratio cur ex ingestis *vegetabilibus*, quorum principia alibilia amyllum, principium albuminosum, olerum, gluten vegetabile & saccharum sunt, pari modo, ut ex ingestis *animalibus*, quorum principia alibilia oleum, gelatina & gluten animale sunt, idem tamen oriatur chylus, est, quod omnia hæc principia in eadem dissolvantur elementa, quæ eadem sunt in cibis animalibus & vegetabilibus. Sic ex carbonio & hydrogenio ciborum vegetabilium & animalium *cremor chyli*, ut ex carbonio & afoto eorundem ciborum *caseus chyli* nascitur. Simili modo saccharum lactis oritur, & calx phosphorata chyli ab oxygenio suis basibus admixto.

In *ductu thoracico*, in quem omnia totius corporis vasa lymphatica se exonerant, totus denique chylus lymphæ miscetur albuminosa & gelatinosa, qua natura animali magis adhuc inprægnatur, magisque evadit caseosus.

DIFFERENTIA chylum inter & lac est, quod chylus tenuior, crudior & minus sit caseosus quam lac.

USUS CHYLI. I. Chylus materiam suppeditat, e qua *sanguis*, ac reliqui nostri corporis conficiuntur *humores*, & ex his nostræ *partes solidæ*.

2. *Acescente sua indole* putrescibilem sanguinis naturam aliquantum coërcet, ideo pessima humorum putredo a longe tolerata fame, ideo lac scorbuti putridi egregium remedium.
3. Copiosissimo suo *latice aquoso* spissitudinem humorum, hinc impermeabilitatem & ineptitudinem ad secretiones arcet.
4. Chylus in puerperarum mammis sub nomine *lactis* secretus, primum & omnium alimentorum præstantissimum pro recens natis constituit nutrimentum.

SUCCUS ENTERICUS.

Liquor limpidus, qui ab arteriis exhalantibus in toto intestinorum tenuium & crassorum tractu secernitur.

Hic liquor cum *chymo* in intestinis tenuibus, cum *faecibus* autem in intestinis crassis miscetur. *Vacuis* autem *intestinis* in vasa lactea absorbetur.

QUANTITAS esse videtur permagna, ut amplitudo & longitudo organi secretorii, arteriarum secernentium numerus ingens, loci calor & diarrhœa aquosa, copiosissima post as-

sumptum medicamentum purgans persuadet. Major tamen copia succi enterici in intestinis tenuibus quam crassis scerni videtur, ut fæcum in sano homine docet consistencia subsolida.

QUALITATES hujus succi salivæ sunt similes. Hinc etiam principia constitutiva ejusdem indolis esse videntur, sed bile tincta.

USUS SUCOI ENTERICI est 1. *chymum* in intestinis *diluere*, eumque magis ac magis decomponere & mutare in chylum.

2. *Intestina* præsertim *crassa* perpetuo eluere, detergere, humectare, ne fæces in scibala nimis compacta indurentur & intestinis adhæreant.

3. Cum succo enterico intestinorum crassorum *acritates ex sanguine* quandoque simul eliminantur, ut diarrhœæ criticæ morborum ab exordio suo non gastricorum docent. Sic febris biliosa ab initio mere venosa sub decursu sæpe judicatur per alvum.

MUCUS PRIMARUM VIARUM.

Mucus, qui superficiem internam ventriculi & intestinorum cum tenuium tum crassorum illinit.

ORGANUM SECRETORIUM sunt glandulæ muciparæ, quæ sub tunica villosa primarum

viarum locantur. *Abundans* cum fæcibus intestinorum crassorum eliminatur.

CONSISTENTIA in ventriculo & intestinis tenuibus tenuior, in recto autem intestino copiosior & spissior est quam in naribus. Reliquæ *proprietas* cum mucosarum congruunt.

QUANTITAS permagna est, ut amplitudo & longitudo superficiem secretoriæ monstrat.

USUS. 1. *Lubricat* viarum primarum superficiem, ut *chymus* per intestina tenuia & fæces per intestina crassa facilius descendant.
2. *Impedit*, ne sensilis ventriculi & intestinorum superficies ab ingestis cibis acerbis aut spirituosus vel bilis acritate lædantur. Hinc cardialgia, tormina dolorosa & tenesmus, si mucus hicce a medicamentis drasticis eliminatur.

FÆX ALVINA.

Pulticula foetida, in cavo intestinorum crassorum contenta.

ORIGO ex reliquiis est ciborum ingestorum, quæ viribus naturæ coctricibus in chylum mutari non potuerunt. His bilis pars excrementitia & mucus intestinorum crassorum admiscetur.

INVENITUR hæc fæx alvina jam in *intestino cæco*. In ea enim coli appendice scibala stercorea, foetida jam frequenter reperiuntur.

ODOR fæcum alvinarum detestabilis in fanissimo etiam homine. Cuique animalium autem proprius est foetor excrementorum, magis execrabilis in *carnivoris*, ipsoque in homine, tolerabilior in *herbivoris* ut equo. Vaccis adeo exigua est corruptio, ut aquam odoram inde destillent, quam *aquam milleflorum* vocant. Fæx humana vero diu exsiccata odorem *ambratum* fere emittit. In morbis putridis hominum foetor excrementi alvini valde detestabilis, acerrimus & nares feriens est ob alcali volatile ex putredine natum simul admixtum. Idem & foetor *latrinarum* est.

SAPOR ut puto fatuus. Homines enim, qui piea *stercophaga* laborabantes fæcibus humanis vescebantur, has dulces esse asseriebant.

COLOR in homine sano flavi quid habet, eo plus autem de fusco admiscetur, quo diutius fæx alvina retinetur. Color flavus ab admixtibile est. Albescunt enim fæces, si bilis *commeatus* omnis in intestinum duodenum intercipitur ut in ictero.

QUANTITAS. Ab homine sano & adulto ab unciis iv. ad v. & ultra quotidie excernitur. Ex cibis *vegetabilibus*, quorum pars maxima est aqua fæces uberioriores quam ex *carnibus*.

CONSISTENTIA in homine sano est *pultacea* in intestinis crassis, sensim vero *electuarii* crassi consistentiam induit in extremo intestino recto, quæ dum per arctiorem hujus intestini sphincterem transprimitur, in cylindrum figuratur. Quam primum vero minus bene concoquimus cibos, jam mollia & copiosiora descendunt excrementa. Diutius vero *fæx* in alvo retenta in *scibala* dura & exsucca quasi degenerat.

GRAVITAS SPECIFICA adeo levis, ut *fæx* aquæ & urinæ innatet.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA *fæcis* alvinæ valde sunt multiplicia.

1. *Aqua* maximam *fæcis* constituit partem. Nam hæc lento igne destillata tantam aquæ *scetidæ* emittit copiam, ut ad *decimam* sui ponderis redigatur partem. Hæc aqua limpida & insipida quidem est, *stercorei* tamen *scetoris*.
2. *Principium odorum* *scetidum*, quod nares ferit, & sub destillatione in aquam transit.
3. *Aër inflammabilis carbonatus*, qui ex *fæce* destillata elicitur, & cum flamma *cœruleo-viridescente* accensus ardet. Sic etiam flatus ex ano in flammam *candelæ* explosus ignem concipit, & cum flammula *cœruleo-viridescente* versus dorsum avolat.

4. *Reliquiæ ciborum ingestorum.* Sic in animalibus *carnivoris* fibræ integræ tendium, & in *albo græco canum* sæpe ossium fragmenta friabilia supersunt, ut in animalibus *herbivoris* ramenta corticum & membranæ uvarum. Neque vis germinandi in seminibus abfuit, quæ ab homine aut animali integra fuere deglutita. In tinearum excrementis lanæ color superest, Sorgique ruber color in rusticorum Italorum excrementis & nicotianæ odor in stercore elephantis & deglutiti ferri nigra materies in strutionis fæce alvina. Metallariorum scibala quandoque teguntur crusta splendente plumbea.

5. *Reliquiæ humorum inquilinorum.* Admixta nempe inveniuntur excrementis.

1. *Bilis pars excrementitia*, cujus est natura ea, ut vehementer indurescere apta fit, & colore flavo tingere excrementa. Hinc *principium colorans* constituit excrementorum.

2. *Pars terrea succi pancreatici & enterici.* Certum enim est corpora heterogenea deglutita, ipsamque tunicam villosam intestinorum sæpe inveniri *crusta lapidea* obductam. Credas adeo ex humanis humoribus terrei aliquid ad fæces alvinas deponi.

3. *Mucus* denique *intestinalis* copiose *faecibus* admixtus, cui *mollities*, *faeci alvinæ* adeo *naturalis* tribui solet.

Usus *exonerationis excrementorum alvinorum* est, ut *intestina* ab *inutili & nocitura* liberentur *faburra acri*.

VAPOR CAVI ABDOMINALIS.

Vapor *aquosus*, qui in *cavum abdominis* exhalat.

ORGANUM SECRETORIUM sunt *oscula exhalantia*, quæ in *superficie interna peritonæi & externa* omnium *viscerum abdominalium* locantur. *Abundans* vero vapor ab *orificiis vasorum lymphaticorum* mox *dictarum* *superficierum* absorbetur.

QUANTITAS in *statu sanitatis* *perpauca*, *ingens* vero & *incredibilis* in *ascite*. Nuper *paracenthesi* *librarum 40* ex *abdomine mulieris asciticæ* eduxi.

QUALITAS *hujus vaporis* ut in *aliis corporis* *cavitatibus* *majoribus*.

Usus est *hujus vaporis* 1. *viscera abdominalia* *servare humida, mollia & flexilia*. 2. *Impedire concretionem viscerum* *inter se* aut *cum peritonæo*.

SUCCUS GLANDULARUM SUPERRENA-
LIUM.

Succus, qui in cavitate glandularum superren-
narium invenitur.

ORGANUM SECRETORIUM hujus succi sunt oscu-
la arteriarum, quæ in cavum harum glan-
dularum patent. Hæ glandulæ seu *capsulæ*
suprarenales utrimque sumitati renum incum-
bunt, structura gaudent conglomerata, at-
que in medio inter anteriorem & postero-
rem faciem exigua instruuntur cavitate, in
qua humor aliquis deprehenditur. Hujus

COLOR in fœtu albidus, in adulto homine ru-
bellus, aut flavus & quandoque fuscus est.

DUCTUS EXCRETORIUS adhuc nullus est inven-
tus, hinc *abundans* humor a vasis lymphaticis hujus glandulæ absorberi videtur.

Usus hujus succi ut ejusdem glandulæ adhuc
nos latet. Qualiscunque vero fuerit, id so-
lum dici potest, in fœtu has glandulas ma-
joris esse momenti, quam in homine adul-
to, cum in fœtu ipsis renibus majores in
adultis vero renibus sint multo minores.

URINA.

Liquidum salinum in renibus secretum, & ex
illis per uratheres in vesicæ urinariæ cavum
guttatim depluens.

ORGANUM SECRETORIUM sunt vasa arteriosa substantiæ corticalis renum, e quibus in tubulos uriniferos & papillas renales in pelvim renalem exstillat. Ex hac per urethres defluit guttatim in cavum vesicæ urinariæ, in qua aliquot per horas moratur, ac tandem abundans per urethram eliminatur.

DIVITITUR urina hominis sani generatim in *crudam*, quæ una alterave hora post pastum emittitur, hæc ut plurimum fere aquosa est, ac sæpe a cibis quibusdam vitiatur, — *coctam*, quæ digestionem peracta mingitur, ut ea est, quam mane expergescentes post nocturnam a mingendo abstinentiam emittimus. Hæc parcior, crassior, coloratior & acrior, quam alio tempore emissa esse solet. Talis coctæ urinæ

COLOR citrinus non ingratis flavus esse solet.

CALORIS TEMPERATURA cum ea sanguinis congruit, hinc aëre atmosphærico est calidior, ut sentitur, si urina propriam alluit manum.

GRAVITAS SPECIFICA est aqua major. *Matutina* semper major, quam alio tempore emissa.

ODOR urinæ recentis non ingratus. **SAPOR** falsus, nauseosus.

CONSISTENTIA est aqua aliquantum spissior.

QUANTITAS a copia assumpti potus, indole ejusdem diuretica & aëris temperatura pendet.

PROPRIETATES urinæ sanæ.

Urina recens nec *acidam*, nec *alcalinam naturam* monstrat. Nam *syrupi violarum* colorem non mutat.

Cum *alcali fixo* & *aqua calcis* commixta *alcali volatile* eructat.

Nec a *vini alcohole* nec ab *acore minerali* urina coagulatur. Hinc *aquosus* non *serosus* est liquor.

REFRIGERATA sensim redditur turbidior, & *sedimentum* deponit, quod vero iterum solvitur, si urina calefit.

Urina ad mellis spissitudinem *evaporata* rubra evadit, amara, valde acris, nondum tamen *alcalina* est, & *sapa urinæ* vocatur. Hæc vero ad *ficcitatem* evaporata, *extractum urinæ* dicitur.

Urina ad mellis consistentiam destillata & *crystallisationi* commissa deponit *salem digestivum*, *salem microcosmicum* & *alcali minerale phosphoratum*.

MUTATIONES URINÆ IN AERE. Urina in vase aperto reservata, aliquo tempore pellucens manet, tandem *nubecula*, quasi e glutine compacta subfidet. Hæc *nubecula* sensim augetur, urinam totam occupat, eamque reddit opacam. Odor naturalis in putridum, *cadaverinum* mutatur. Superficies eo tempore sæpe *cuticula* obducitur, quæ e *crystal- lulis minimis* est conflata.

Tandem *urina* *transparens* iterum fieri incipit, *colore* vero *flavo* in *fuscum* mutato. *Odor* *cadaverinus* in *alcalinum* transit. Tunc *sedimentum* decidit *fuscum*, *grumosum*, *punctis* *albis* refertum, in aëre deliquescens, & ita *conglutinatum*, ut *calculos* quasi formet *minores*, *molles*.

Duo igitur *sedimenta* in *urina* sunt *distinquenda*, *primum* *album*, *gelatinosum*, *initio* *delapsum*, *alterum* *fuscum*, *grumosum* ex *urina* *putrida* *dimissum*.

DEGENERATIO SPONTANEA. *Urina* *omnium* *no-*
stri *corporis* *humorum* *primus* *putrescit*.
Tempore *æstivo* *paucas* *jam* *post* *horas*
evadit *turbida* & *sordide* *nigricans*. *Dein*
copiosum *dejicit* *sedimentum*, & *foetorem*
cancrorum *putrescentium*, *demum* *cada-*
verosum *exhalat*. *Urina* *putrida* *cum* *aci-*
dis *fervet*, & *destillata* *ante* *aquam* *jam* *spi-*
ritum *urinosum* *volatilem* *elargitur*.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA *urinæ* *sanæ* *sunt*

1. *Aqua*. Ex 20 unciis *destillatione* 19 *aquæ* *prodeunt*, *nauseosæ*, *foetentis*.
 2. *Principium odorum urinæ*, *quod* *nares* *ferit*, & *sub* *destillatione* *cum* *aqua* *in* *ex-*
cipulum *transit*.
 3. *Soda phosphorata*. *Extractum* *siccum* *uri-*
næ *bene* *calcinatum*, *in* *aqua* *solutum* &
crySTALLIFICATIONI *commisum* *deponit* *salem*,
- qui

qui chemice examinatus ex alcali mine-
rali & acido phosphorico constat.

Hic sal cum aceto digestus aliquam sui
alcali partem amittit, hinc sal remanens
ab acido phosphorico acidior est, & ideo
acidum perlatum quibusdam dicitur.

4. *Alcali volatile phosphoratum.* Si urinæ
extractum calcinatum, in spiritu urinæ
solutum, atque filtratum ad *crystallifatio-*
nem reponitur, tunc crytalli oriuntur,
quæ ex alcali volatili, pauco alcali mi-
nerali & acido phosphorico constant. Hic
sal triplex. *Sal microcosmicus* vocatur si-
ve *sal fusibilis urinæ*.

Hicce sal in crucibulo vel super carbone
ardente fusus suum alcali volatile dimit-
tit, & in *massam vitriformem*, in aëre de-
liquescentem mutatur, quæ vero ob al-
cali minerale contentum non est acidum
phosphori purum.

5. *Materia calculosa.* Quæ forma glutinis
fusco-rubentis & terrestris ex urina pu-
rescente ad matulæ fundum & latera se
sensim deponit. Hæc ex *glutine & terra*
animali atque *acido lithico* constat, ut ana-
lysis calculi urinarii docebit.

6. *Principium extractivum urinæ.* Ex liqui-
do sapæ a crystallifatione residuo, ope
spiritus vini liquor extrahitur salinus, a-

quam ex atmosphæra attrahens, ceterum non notus. Remanens vero *principium extractivum* in aqua est solubile, & gelatinosum esse videtur.

7. *Sal digestivus, sal culinaris, & terra animalis*, quæ e carbone urinæ destillatæ incinerato elixivari possunt.

PRODUCTA IGNIS. Urina e balneo maris destillata elargitur *aquam* copiosam nauseosi fœtoris & *extractum* terreiforme, rubellum remanet. Hoc sicco igne destillatum exhibet *spiritum urinosum & alcali volatile siccum, oleum empyreumaticum* valde fœtens & igne vehementius aucto aliquantum phosphori. Remanet demum carbo, qui incineratus *salem digestivum, salem culinarem, sodam phosphoratum & terram calcaream* supeditat.

Nullus vero liquor in corpore humano etiam ceterum sanissimo, quo ad *quantitatem & qualitatem* adeo est variabilis quam urina. *Variat autem*

ÆTATE. In *fœtu* est inodora, insipida, pene aquosa. Prout autem *infans* increfcit, eo urina evadit acrior & fœtidior. In *senibus* valde fœtida & acris deprehenditur.

POTU, a potu frigido & largiori pallidior & copiosior excernitur, Ex infuso herbæ theæ *Chinensis* aut usu pulpæ *Cassiæ* viridescit.

VICTU. Ex comestis turionibus Asparagi aut olivis peculiari odore imbuitur. Ex fructu Opuntiae rubet. Ex jejunio turbida evadit.

MEDICAMENTIS. Ex assumpta radice Rhabarbari flavescit. Ex therebinthina odore violaceo imbuitur.

ANNI TEMPORE. Hyeme urina copiosior & aquosior mingitur. *Aestate* vero ob majorem transpirationem parcius, coloratior & adeo acris, ut stranguriosa quandoque evadat, excernitur. *Clima* eandem diversitatem inducit.

MOTU MUSCULARI CORPORIS parcius & concentratior, *quiete* copiosior, dilutior & crudior mingitur.

ANIMI PATHEMATE. Sic terror urinam pallidam inducit.

USUS. Urina humor est excrementitius, lixivio similis, quo corpus humanum haud solum ab aqua superflua, sed etiam a salibus & terra animali superflua, aliisque in corpore degeneratis liberatur, & a corruptione tuetur.

Vis demum naturae medicatrix multas materias morbosas & acres cum urina simul quandoque e corpore eliminat, ut in febribus & hydropibus videmus.

MUCUS VESICÆ URINARIÆ.

Mucus superficiem internam vesicæ urinariæ obliniens.

ORGANUM SECRETORIUM sunt glandulæ muciparæ sub intima vesicæ membranæ locatæ. *Abundans* cum urina eliminatur.

QUALITAS. Ab urina non nisi valde acri abstergitur.

USUS. Tuetur internam & valde sensilem vesicæ urinariæ superficiem, ne ab urinæ acrimonia arrodatur. Ideo hic mucus in urina solubilis non est.

IN GENITALIBUS VIRORUM.

MUCUS URETHRÆ.

Mucus superficiem internam urethræ obducens.

ORGANUM SECRETORIUM sunt glandulæ muciparæ sub interna urethræ membrana locatæ. *Abundans* cum urina eluitur.

USUS defendit sensilissimam urethræ superficiem contra urinæ acritatem.

SMEGMA GLANDIS.

Humor unctuosus superficiem glandis & præputii obducens.

ORGANUM SECRETORIUM sunt folliculi sebaci, qui in margine glandis locantur. *Abundans* cum urina abstergitur.

QUALITAS fere butyracea, valde odora, unde hi folliculi etiã *glandulæ odoriferæ* ab aliis dicuntur.

USUS. 1. Hoc smegmate sensilissima glandis & præputii superficies *defenditur*, ne sub urinæ effluxu ab ejusdem acrimonia irritentur.

2. *Lubricitatem* inter glandem & præputium conservant, & affricum glandis sub coitu impedit.

3. *Concretionem* glandis cum præputio prohibent.

VAPOR TUNICÆ VAGINALIS TESTICULORUM.

Vapor aquosus in tunicæ vaginalis cavum, quod testiculos involvit, exhalans.

ORGANUM SECRETORIUM sunt arteriæ exhalantes in interna superficie tunicæ vaginalis & externa testiculi locatæ. *Abundans* ab osculis vasorum lymphaticorum absorbetur.

QUANTITAS in statu naturali perpauca, prægrandis vero in hydrocele tunicæ vaginalis.

USUS. 1. Impedit concretionem testiculi cum tunica vaginali.

2. Testiculos servat *molles*, ne eorum fabrica exsiccetur.

LIQUOR GLANDULÆ PROSTATÆ.

SUCCUS lactescens, qui a glandula prostata se-
cernitur.

ORGANUM SECRETORIUM hujus liquoris sunt
arteriæ glandulæ prostatæ. Hæc haud solum
cervici vesicæ urinariæ subjacet, sed
simul urethræ initium non duntaxat inferius
sed etiam lateraliter & superne arcte ad ejus
bulbum usque complectitur.

Ex hac glandula octo ad decem quandoque
exeunt *ductus excretorii*, qui oblique antror-
sum procurrentes minutis osculis in urethræ
cavum juxta caput gallinaginis aperiuntur,
partim ad utrumque latus, partim supra,
partim infra ejus eminentiam.

Per hos ductus satis notabili copia liquor pro-
stratæ sub coitu aut pollutione in urethram
exstillat, & per eam cum semine evacuatur,
Solus vero in aliquibus hominibus sub alvi
deponendæ aut lotii reddendi connatu exi-
gua quantitate in urethram exprimitur. Hic-
ce denique liquor est, quem eunuchi in coi-
tu & pollutione fundunt.

QUALITAS viscidula, a vini alcohole coagula-
bilis, hinc albuminosa est.

COLOR albicans, Ab hoc succu semini commix-
to fit, ut etiam semen ipsum magis albicet,
hujus enim color naturalis in vesiculis fe-
minalibus est flavescens.

USUS. In omni coitu & pollutione femini e vesiculis seminalibus prodeunti, in cavo bulbi urethræ commiscetur. Hic urethræ locus latior ideo est, & per suas potentias magis adhuc dilatari potest.

An hic liquor volumen feminis augeat & inspisset, ut facilius projici possit, aut an aliam femini præstet utilitatem, nondum constat. Deest vero hæc glandula in quibusdam animalibus, ut ariete & hedo.

SEMEN VIRILE.

Liquor prolificus in testiculis virorum secretus & in vesiculas seminales delatus.

ORGANUM SECRETORIUM feminis sunt *canaliculi seminales*, qui testiculorum constituunt fabricam, hi ex sanguine arteriarum spermaticarum semen secernunt. Hoc ex his canaliculis propellitur ad *epididimidem* & ex hac per *vas deferens* longo & lento itinere in *vesiculas seminales* defertur.

In animalibus castratis & in eunuchis vesiculæ seminales inveniuntur exiguæ, contractæ, & pauculum liquoris lymphatici at nullum deprehenditur semen. Semen in *vesiculis seminalibus* suos in usus aliquo tempore asservatur, & spissius reditur, cum pars tenuissima ab osculis vasorum lymphaticorum constanter absorbeatur.

In hominibus *lascivis* semen pollutione nocturna quandoque, sed raro e vesiculis seminalibus per *ductus ejaculatorios*, qui e vesiculis seminalibus prodeunt, & urethram transverse perforant, atque ad latera *capitis galinaginis* angusto & valde nervoso ostio se aperiunt, in urethram propellitur, & ex ea ad non exiguam distantiam projicitur.

In hominibus vero *caste viventibus* maximam partem iterum e vesiculis seminalibus per vasa lymphatica sensim absorbetur, & corpori robur conciliat.

ODOR seminis est specificus, gravis, nares ferrens, non tamen ingratus. Idem hic odor in radicibus orchideis, in julis Castaneæ & antheris multarum plantarum observatur. Odor seminis in animalibus quadrupedibus tempore, quo æstro venereo pruriunt, adeo est penetrabilis, ut totam carnem reddat fœtidam & inutilem, nisi continuo testes excindas. Ideo cervi caro tempore coitus esui deprehenditur inepta.

SAPOR seminis fatuus, aliquantum acriusculus.

CONSISTENTIA in *testibus* tenuis, diluta, at in *vesiculis seminalibus* viscida, densa, subpellucida. Eo vero tenuius est semen, quo homo est debilior, aut venerem frequentius exercet.

GRAVITAS SPECIFICA. In aqua fundum petit pro maxima parte. Pars tamen aliqua aquæ supernatat, & subtilissimis filis, sese mutuo complectentibus, in modum telæ aranearum aquæ superficiem obtegit.

COLOR seminis in testibus flavescit, in veciulis seminalibus adhuc saturatius flavo induitur colore. Semen vero pollutione aut coitu emissum albescit, qui tamen color ab admixtione liquoris prostatici albescentis, sub exitu per urethram adfusi est. In ictericis & ex croci abusu *flavum* & in juvene atrabilario nigrum fuit semen visum.

QUANTITAS. Semen *aëri atmosphærico* expositum pelluciditatem amittit, & spissius evadit. Paucas vero post horas iterum fluidius & pellucidius redditur, quam prius statim post emissionem fuit. At pondere semen auctum non invenitur, hinc hoc phœnomenon nec ab aqua, nec ab oxygenio ex aëre attracto repeti potest. Deponit demum *calcem phosphoratum*, & in *crustam corneam* abit.

SYRUPUM VIOLARUM reddit viridem & salia media terrea atque metallica resolvit.

Semen *recens* ab aqua non solvitur, sed passa mox dicta mutatione ab aqua solvi se finit.

A salibus vero alcalinis solvitur.

Ab *oleo æthereo* siccat in pelliculam pellucidam, ut *cerebri cortex*.

Ab omnibus *acidis* solvitur, solo acido salis oxygenato excepto, quod semen forma floccorum alborum coagulat. Etiam a *vini alcohole* cogitur.

SICCA DESTILLATIONE elargitur semen aliquantum olei empyreumati & alcali volatilis. Carbo remanens incineratus sodam & calcem phosphoratum relinquit.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA SEMINIS. Patuit examine chemico centum partes seminis continere

1. *Aquæ* partes 90.

2. *Glutinis animalis* — 6.

3. *Calcis phosphoratae* — i.

4. *Sodæ puræ* — 3.

5. *Microscopica* denique seminis inspectione videri posse asseritur ingens copia animalculorum minimorum, rotundo caudatorum, quæ *animalcula spermatica* vocantur.

6. *Principium* denique *odorum* seminis, quod e femine recenti illico aufugit, & a veteribus *aura seminalis* vocabatur, ac ex *principio vitali peculiari* constare videtur.

USUS SEMINIS. 1. Hicce liquor vaginæ muliebri sub coitu immixtus miranda & stupenda

gaudet vi ovulum in ovario muliebri imprægnandi. Solum principium seminis odorum seu *aura spermatica* per uteri & tubarum Fallopiantarum cavum ad ovarium muliebri penetrare, & in eo ovuli maturi laticem albuminosam vi vitali imprægnari videtur. Reliqua seminis principia vehiculum solummodo auræ seminalis esse videntur.

- 2, Semen in hominibus castis per vasa lymphatica in sanguinis massam rediens corpori & menti *robur* inducit. Hinc taurus adeo ferox & fortis, bos vero castratus adeo mansuetus & debilior. Hinc omne animal post coitum languet, & tabes dorsalis hominum ab onania.
3. Semen primum circa *pubertatis tempus* rediens in massam humorum stimulus est, quo barba & pubes, in animalibus vero cornua erumpunt. Quo flebilis vox pueri in virilem mutatur.

IN GENITALIBUS MULIERUM.

SMEGMA LABIORUM VULVÆ.

Succus unctuosus, quo nymphæ & labiorum majorum superficies interna obducitur.

ORGANUM SECRETORIUM sunt glandulæ sebaceæ, quæ sub cute mox dictarum superficierum locantur. *Abundans* cum urina abstergitur.

CONSISTENTIA mucoso-oleosa, butyracea in quibusdam. COLOR subluteus. ODOR peculiaris, hircinus, fere halecinus, nares fortiter feriens, præsertim in libidinosis & instantibus catameniis.

QUANTITAS adeo insignis, ut vernicis butyraceæ adinstar nympharum superficiei adhærens conspici possit.

QUALITAS. Ex mucō oleoso, cui peculiare *principium odorum* est admixtum.

USUS. 1. Sensilissimam nympharum superficiem obducit, ne aëre exsiccentur & *sensilitate* orbentur. An *principium odorum* in *venere* stimulat, abundat enim in libidinosis, 2. *Lubricam* reddit *vulvam*, ne ab affricu sub coitu doleat, aut ab urinæ remora post mictum irritetur.

MUCUS VAGINÆ MULIEBRIS.

Mucus internam vaginæ muliebris superficiem illiniens,

ORGANUM SECRETORIUM sunt glandulæ seu lacunæ muciparæ sub interna membrana vaginæ locatæ. *Abundans* e vulva profluit.

QUALITAS valde viscosa. QUANTITAS non adeo exigua, abundantior circa finem graviditatis.

USUS. *Lubricam* reddit vaginam, ne ab affrictu sub coitu doleat. Partus tempore viam lubricat infanti, ut facilius transeat vaginam, ideo circa graviditatis finem adeo copiose secernitur.

LIQUOR OESTRI VENEREIMULIEBRIS.

Liquor mucosus, subalbidus, quem mulieres sub sensatione oestri veneri tempore coitus aut pollutionis e vulvæ orificio effundunt.

ORGANUM SECRETORIUM sunt lacunæ mucosæ, quæ in vulva circa urethræ orificium locantur. Ex hoc loco enim projici fuit visus hicce liquor. In has lacunas canaliculi pergunt sat conspicui, setam equinam facile admittentes.

QUANTITAS interdum sat magna præsertim in salacibus.

USUS. Non est *semen muliebre*, alias non extra vaginæ muliebris cavum projiceretur. Nec liquor *prostratæ muliebris* est. Feminae etenim hac glandula circa vesicæ urinariæ cervicem carent. Sed videtur tempore coitus clitoridem & sensilissimum urethræ orificium humectare & lubricare, ne affrictu lædantur. An sua abundantia veneris ap-

petentiam excitat, & transitu ac dilatatione canalium excretoriorum nervosissimorum sensum cœstri venerei causat.

LIQUOR CAVITATIS UTERINÆ.

Liquor subalbidus, qui in uteri cavum secer-
nitur.

ORGANUM SECRETORIUM esse videntur vasa arteriosa, quæ humorem serosum in uteri cavum exhalant. Sed etiam *glandulæ* in uteri humani substantia inveniri dicuntur. *Abundans* liquor in vaginam deplorat.

CONSISTENTIA. In *utero virgineo* hic liquor serosus, turbidus & subalbidus. In *virgunculis nuper in lucem editis* lacti deprehenditur similis. Etiam in *prægnantibus & gravidis* invenitur quandoque lactescens.

QUANTITAS. Ante & post menstruationem atque circa lochiorum finem adeo abundans secernitur, ut e vagina profluat. Similitudo cum humore fluxus albi suadet humorem hunc uterinum huic fluxui admisceri.

USUS. 1. *Humectat* uteri cavum, ne ab aëre atmosphærico irruente exsiccetur & rigidum evadat, 2. Impedit cavi uterini concretionem, 3. An ad embrionis nutrimentum, si placentæ cellulas ingreditur, aliquid contribuit?

MUCUS CERVICIS UTERINÆ.

Mucus, qui in uteri cervice invenitur.

ORGANUM SECRETORIUM esse videntur peculiaris lacunæ mucosæ, quæ inter reticulata juga valvularum cervicis reconduntur. Hæ muco adeo turgent, ut exprimi quandoque possit, & harum ductus excretorii non raro setam ad aliquam longitudinem admittunt.

CONSISTENTIA est muco similis, in gravidis vero multo crassior. COLOR quandoque est subrubellus.

QUANTITAS in statu virgineo exigua. At in *gravidis* feminis adeo copiosa, ut totum cervicem & uteri osculum obturet & expleat.

USUS. 1. *Impedit* cervicis uterinæ sub graviditate contractæ concretionem.

2. *Obdurat* osculum uterinum tempore graviditatis ne primis saltem mensibus *ovulum imprægnatum* adhuc minimum ex uteri cavo elabatur.

3. Tempore partus ex uteri cervice profluit in vaginæ cavum, hinc orificum uterinum & vaginam pro descensu infantis *lubricat*. Ideo mucus hicce sanguine rubro vel striis sanguineis tinctus profluens *vicinum* denunciat *partum*.

MUCUS TUBARUM FALLOPIANARUM.

Mucus tenuis, qui internam superficiem tubarum Fallopiandarum illinit.

SECERNI videtur a glandulis exiguis, muciparis sub interna membrana tubarum locatis.

Abundans effluit in uteri cavum.

Usus. *Lubricat* viam pro transitu ovuli imprægnati ex ovario per tubam Fallopiam in uteri cavum.

SUCCUS OVULORUM OVARIUM.

Liquor in ovulis Graafianis ovarii muliebris contentus.

SECERNI videtur a vasculis arteriosis, quæ ex interna superficie membranæ cavum ovuli formantis, liquidum exhalant. *Abundans* a vasis absorbentibus reducitur.

QUANTITAS vix guttulam minimam æquat.

QUALITAS esse videtur albuminosa, est enim insipida, inodora, in *vini alcohole* & ad ignem coagulabilis & in fila alba ductilis

Usus. Ovulum Graafianum receptaculum esse videtur, ex cujus liquore albuminoso, ope auræ spermaticæ virilis vi vitali imprægnato, ope nisus formativi embrio, placenta & ovum ejus membranaceum formari videtur, quod ovulum imprægnatum dein ex rupto ovulo Graafiano elabitur, & per tubam Fallopiam in uteri cavum transfertur.

SANGUIS MENSTRUUS.

Sanguis e genitalibus feminarum, a tempore pubertatis ad 50 circiter ætatis annum singulo mense profluens.

ORGANUM SECRETORIUM sunt vasa arteriosa in fundo uteri locata, tempore menstruationis per anastomofin magis patentia. Id sectio docet feminarum sub menstruatione mortuarum. Quandoque tamen, sed rarissime e vasis arteriosis *vaginæ* quod præcipue in gravidis menstruantibus contingit, prodeunt menstrua.

Tempore *graviditatis & lactationis* catamenia in statu sano ut plurimum emanere solent.

QUANTITAS nostro in climate, quæ singulo fluxu menstruali excerni solet, est unciarum 5 vel 6, raro excedit uncias 8.

DURATIO FLUXUS. Pergit hic per dies 3. 4. 5. sæpius per plures.

CONSISTENTIA partim fluida, partim grumosa est.

QUALITAS in feminis sanis & mundis est reliquo sanguini similis. Fœtet vero ob facilem putrescentiam grumorum in vagina morantium, si vulvæ mundities negligatur.

VARIAT autem valde fluxus menstruus *respectu* climatis, temperamenti, constitutionis corporeæ, vitæ generis, victus & animi affectuum, veneris usus, ut in physiologia dicitur.

USUS FLUXUS MENSTRUUM est, ut uterus conceptioni & nutritioni foetus adaptetur. Rarissime igitur *puellæ* ante initium & *mulieres* post cessationem menstruorum concipiunt, facillime vero peracta qualibet menstruationis periodo.

SANGUIS LOCHIALIS.

Sanguis ex utero post partum peractum profluens.

ORGANUM SECRETORIUM sunt vasa arteriosa & venosa in fundo vel alio uteri loco, cui placenta durante graviditate adhæserat. Hæc enim vasa utraque separata placenta & utero nondum contracto sunt amplissima.

QUALITAS. Sanguis primum partu finito profluens, sincerus, copiosus, fluidus, & quasi de victima manans *purus* est. Hic dein biduo vel triduo duntaxat stillat cum intermixtis grumis minoribus & majoribus.

Dein sanguis lochialis evadit pallidior, rubellus duntaxat instar loturæ carniæ ob vasa uterina sensim magis contracta. Demum fluxus lochialis instar seri albicantis, cum intermixtis lacinis cellulosis membranæ chorion adhuc aliquot diebus stillare continuat, paulatimque totus cessat.

VARIAT autem fluxus lochialis respectu constitutionis corporeæ, contractilitatis uterinæ,

lactationis, menstruationis consuetæ, vitæ ac mentis regiminis, ut in physiologia dicam. Usus fluxus lochialis est ut vasa uterina durante graviditate sanguine valde turgentia & dilatata onere suo liberentur. Sic uterus in pristinam conditionem redit, & a sanguine purgatus denuo novæ conceptioni redditur aptus.

H U M O R E S

FOETUS IN UTERO CONTENTI.

LIQUOR AMNII.

Liquor in cavo ovi membranacei penes fœtum in utero gravido contentus.

ORGANUM SECRETORIUM esse videntur vasa arteriosa membranæ chorion in amnii membranæ cavum exhalantia.

QUANTITAS respectu fœtus est maxima ad *initium* graviditatis. Ponderi fœtus respondet in *medietate* graviditatis. Minima est portio ejusdem ad *finem* graviditatis. Hoc tempore utplurimum duarum librarum pondus æquat.

GRAVITAS SPECIFICA est aqua destillata major, fundum etenim in ea petit.

ODOR fatuus. SAVOR subsalsus, ut feri lactis. CONSISTENTIA quoque & COLOR in fine graviditatis sero lactis turbido est similis.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA esse videntur aqua principio albuminosa & sale imprægnata, ut sapor docet. *Coagulatur igne, vini alcohole & nitri acore.*

USUS. 1. uterum & ovum foetus durante graviditate tenet *distensum*, ne foetus ab utero aut prælo abdominali vel violentia externa, utero gravido illata, tam facile comprimi possit.

2. *Gravitatem & calcitrationem* foetus, in liquore amnii natantis, in uterum minuit.

3. Primis mensibus saltem a cutis vasis lymphaticis pro foetus nutrimento aliquantum *absorberi* videtur.

4. Partu instante *orificium uterinum* a vesica amnii prævia blande *dilatatur*.

5. Effluens sub partu *vaginam* pro transitu foetus *lubricat*.

AQUA MEMBRANÆ CHORION.

Aqua crystallina, quæ primis graviditatis hebdomadibus chorion atque amnion intercedit.

Quum amnion celeriora capiat incrementa, hinc primis jam post conceptionem mensibus interstitium harum membranarum cum

hac aqua crySTALLINA disparet, Quandoque vero ad partum usque remanet, & sub nomine *aquæ* seu *liquoris amnii spurii*, rupta sola membrana chorion absque simultanea ruptura membranæ amnion profluit.

ORIGO & USUS hujus aquæ adhuc ignotus.

GELATINA WARTHONIANA FUNICULI UMBILICALIS.

Humor gelatinosus, quo substantia cellulosa funiculi umbilicalis quandoque turget.

ORGANUM SECRETORIUM esse videntur arteriæ substantiæ cellulosæ, quæ vaginam funiculi umbilicalis constituunt.

QUANTITAS in funiculis *crassis* adeo magna, ut hi inde valde intumescant, in funiculis vero *macris* adeo exigua, ut hi mere membranacei esse videantur.

USUS hujus gelatinæ. Hæc vasa umbilicalia tueri videtur, ne sub partu adeo facile comprimantur. An a vasis lymphaticis funiculi umbilicali absorpta in fœtum transfertur pro majori nutrimento?

VERNIX CASEOSA CUTIS.

Smegma butyraceum, quo totius fœtus superficies cutanea vernicis adinstar durante graviditate obducitur.

ORGANUM SECRETORIUM esse videntur *glandulae sebaceae cutis & pori cutanei*, qui e cute in telam cellulofam subcutaneam penetrant.

QUANTITAS in quibusdam foetibus permagna, in aliis exigua.

QUALITAS quoad consistentiam & colorem butyro similis.

USUS. 1. *lubricat* corpus foetus, ut facilius vias partus transeat. 2. Durante graviditate corpus foetus pingui hac vernice contra vim macerantem liquoris amnii tuetur

MECONIUM.

Pulticula atroviridis, quae in intestinis crassis foetus continetur.

ORIGINEM habere videtur a *bile & muco intestinali*. Nam meconium cum prima bilis secretionem in foetu apparet, & in monstris hepate carentibus, loco meconii paucus duntaxat & decolor mucus in intestinis deprehenditur.

ODOR meconii nullus & non stercoraceus. SAVOR non notus. CONSISTENTIA pultaceo-viscosa. COLOR atroviridescens.

QUANTITAS aliquot unciarum.

USUS. Meconium intestina crassa foetus *pervia* servat, ne concrefcant. Post partum vero eliminatur per orificium ani,

HUMORES
IN ARTICULATIONIBUS.

SYNOVIA.

Humor unctuosus, intra ligamenta capsularia & ossium articulos contentus.

ORGANUM SECRETORIUM sunt *glandulae synoviales*, quæ in peculiaribus foveolis ossium articulorum adeo locantur, ut levissime duntaxat ab ossium capitulis premi possint. Huic liquido simul admiscetur *vapor aquosus*, qui ex arteriis ligamentorum capsularium secernitur, & abundans a vasis lymphaticis in cavo articuli patulis absorbetur. **ODOR** synoviæ fatuus, animalis, ut spermatis ranarum. **SAPOR** subsalsus.

COLOR pellucidus, alboviridescens. **CONSISTENTIA** viscosa. **GRAVITAS SPECIFICA** est aqua destillata major.

QUANTITAS pro articulationis amplitudine major vel minor. Maxima in articulo femoris & genu.

Cum *aqua frigida* init connubium, & agitata spumescit ob principium albuminosum. Cum *aqua ebulliente* lactescit, & pro parte coa-

gulatur. A *vini alcohole* etiam pro parte in coagulum abit.

ATMOSPHERÆ siccæ exposita sensim consistentiâ viscosa transit in gelatinosam, tandem hæc iterum viscosa evadit, postea exsiccatur in rete squamulosum, & crystallos deponit salinas, quæ soda aërata & sal culinare sunt.

Cum *syrupo violarum* viridescit, *aquam calcis* turbat.

Ab *alcali aërato* synovia non mutatur, ab *alcali caustico* autem redditur fluidior, Eodem synovia exsiccata & præcipitatum ejus fibrosum solvuntur.

Ab *acidis concentratis* mineralibus & vegetabilibus e synovia præcipitatur substantia floccosa, quæ iterum in acido se solvit. Acida vero mineralia diluta ac *acetum* synoviam coagulant. Solutio sensim deposito præcipitato fibroso iterum clarescit.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA. Grana 288. synoviæ bovinæ continebant.

Aquæ grana 232.

Principii albuminosi vulgaris 13.

— *albuminosi particularis* 34.

Sodæ aëratæ 2.

Salis culinaris 5.

Calcis phosphoratæ 2 grana.

DESTILLATIONE SICCA elargitur synovia aquam inspidam, brevi putrescentem. *Alcali volatile, oleum empyreumaticum.* E remanente carbone elixiviato *sal culinare & soda aërata* & e carbone incinerato *calx phosphorata* obtinetur.

USUS SYNOVIÆ. 1. Ossium articulatorum superficies cartilagineas reddit *lubricas*, ne motu deterantur. Sic motum articulationum faciliat, & strepitum ingratum sub motu illarum impedit.

2. Præcavet *concretionem* ossium articulatorum sub longiori quiete.

SUCCUS VAGINARUM TENDINUM.

Succus unctuosus, qui in tendinum longorum vaginis continetur.

ORGANUM SECRETORIUM esse videntur vasa harum vaginarum, *abundans* ab oïculis vasorum lymphaticorum absorbetur.

QUALITAS mucoso-oleosa. Forma albuminis quandoque magna copia in tumoribus vaginas tendinum, in carpo obsidentibus, quos *ganglia* dicunt, colligitur.

USUS est tendines ad motum lubricare, & a concretionem cum sua vagina defendere.

H U M O R E S

I N O S S I B U S.

MEDULLA OSSIUM.

Substantia pinguedinosa, quæ in cavis medullaribus ossium longorum cylindricorum continetur.

Succus vero oleosus, qui in substantia spongiosa ossium minorum & in extremitatibus ossium longorum majorum invenitur, *succus medullaris* audit.

ORGANUM SECRETORIUM sunt arteriolæ cellularum minimarum, quæ instar minimorum globulorum oleum tenue includunt, & sic medullam ossium formant. Adeunt *trunci* harum arteriolarum peculiaria foraminula ossea ad medullam ossium penetrantia.

Abundans medullæ oleum per vasa lymphatica e cavo medullari reduci videtur.

ODOR nullus. **SAPOR** oleoso-gelatinosus hinc adeo sapida ossium medulla,

GRAVITAS SPECIFICA est aqua levior.

CONSISTENTIA olei medullaris tenuior quam in pinguedine totius reliqui corporis. In *embryonibus* fere gelatinosa est. In *cadaveribus* consistit hoc oleum & opacum evadit.

COLOR in *adultis* dilute flavus & pellucidus, in *senibus* profunde luteus, in *cadaveribus* opacus.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA sunt *oleum animale cum gelatina animali* mixtum.

USUS. 1. Ossibus præsertim majoribus *levitatem* majorem conciliat, nimis enim forent ponderosa, si ex mera substantia compacta constarent.

2. Ut membrana adiposa sic etiam ossium medulla est *promptuarium* olei in *gelatinam nutritium* vi vitali mutandi.

3. An ossium *fragilitatem* minuant vel augeant, non constat. Seniculorum etenim ossa fragiliora sunt quamvis adhuc medullosa.

SUCCUS OSSEUS.

Succus terreo-glutinosus, qui ossium substantiam compactam, spongiosam & reticularem in cavo medullari format.

Gluten vero terreum, quod ex ossibus fractis exsudat, & hæc novo callo haud solum iterum coadunat, sed etiam quandoque haud raro fragmenta ossea minora & libera rursus cum osse firmissime conglutinat, *osteocolta* dicitur.

ADVEHITUR succus hicce per vasa arteriosa, quæ ossium substantiam ingrediuntur, & arcana naturæ methodo fibris ossium appo-

nitur. In ossibus autem fractis e vasis ruptis transfudans novas format fibras osseas. *Superfluus* per vasa lymphatica reduci videtur in humorum massam.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA succi ossei *terra animalis in glutine animali & gelatina nutritia* soluta esse videtur, ut in consideratione *partium ossearum & terræ animalis* diximus.

USUS. Constituit hic succus ossium naturam, incrementum & nutrimentum.

H U M O R E S

IN INTEGUMENTIS COMMUNIBUS

SMEGMA GLANDULARUM SUBCUTANEARUM.

Humor unctuosus, qui epidermidis superficiem obducit.

ORGANA SECRETORIA hujus smegmatis sunt triplicia.

1. *Glandulæ sebaceæ* sub cute delitescentes, quæ humorem sebaceum per ductulos suos, in extemiam epidermidis superficiem patulos effundunt. Tales folliculi sebacei in universo fere cor-

poris ambitu, solis exceptis plantis pedum & volis manuum atque digitorum.

2. *Pori inorganici*, qui ad nullum subjectum folliculum, sed via recta in cellulas membranæ adiposæ subcutaneæ ducunt. Per hos poros oleum membranæ adiposæ, calore corporis animalis liquefactum in epidermidis superficiem transfudat.
3. *Pori pilorum*. Per eosdem enim poros, quibus capilli & pili ex cute emergunt, oleum subcutaneum exsudat, quo capilli lubricantur.

CONSISTENTIA generatim est suboleosa, sed spissius sub axillis & in capillata capitis parte. In his locis in furfures & lemas pingues & in interstitiis digitorum pedis in sordes nigrescentes concrefcit. Glandulæ sebaceæ faciei mole auctæ & digitis pressæ materiam albam, caseosam, in apice nigricantem & instar vermiculi prorumpentem sub nomine *comedonum* eructant.

COLOR subluteus, in axillis quandoque subrubellus, in interstitiis digitorum pedis nigricans. Smegma hominum pinguidorum rubras vestes sub axillis cœruleo inquinat colore, succo citri iterum rubefaciendas.

ODOR singularis præsertim in hominibus pinguidis. Sordes nigræ in digitorum pedis interstitiis caseum olet putridum. **SAPOR** est suboleosus.

QUANTITAS maxima sub axillis, in digitorum pedis interstitiis, scroto & capillata parte capitis.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA sunt sebum glandulare cum oleo subcutaneo mixtum. Inde sudor pinguiusculus faciei & maculæ pingues in linteo vel serico conspicuæ, quo faciem udam deterferis.

USUS. I. *Illinit* externam cuticulæ superficiem, ne aëre exsiccetur, rimas agat, aut in squamulas secedat.

2. Moderatur *affricatum* cuticulæ ad alias partes, ideo sub axillis copiosius excernitur hoc smegma cutaneum.

MUCUS RETICULI MALPIGHIANI.

Mucus, qui in reticulo Malpighiano epidermidem inter & cutem totius corporis hæret.

ORGANUM SECRETORIUM esse videntur vasa arteriosa, quæ sub epidermide in cutis superficiem hiant. *Abundans* a vasis lymphaticis cutaneis reducitur.

CONSISTENTIA est glutinosa. **ODORE & SAPORE** caret.

COLOR hujus mucii varius est respectu

I. climatis. *Albus* in Europæis, *fuscus* in semiaethiopibus, *nigerrimus* in aethiopibus, cum epidermis in his cinerei duntaxat coloris sit.

5. *Partium singularium in corpore. Areolæ* mammarum, *vulvæ & scroti regio*, ut plurimum alius sunt caloris quam reliqua corporis epidermis. *Gravidis*, præsertim quando prima vice utero gerunt, papillæ mammarum flavescunt. Feminis vero *Samojedis*, etfi adhuc intactis, papillæ sunt nigerrimæ.

MORBOSUS vero color est *flavus* in ictero, *lividus* in melasictero, *virescens* in chlorosi, *ruber* in phænigmo. Et in eodem mucos epidermidis sedem habent stigmata exanthematum quorundam ut petechiarum, morbillorum, scarlatinæ.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA hujus humoris esse videntur mucus animalis, cui principium colorans est admixtum.

USUS. 1. *Glutinat epidermidem ad cutem.*

2. *Moderatur sensum tactus, hinc ingens dolor, si nervi cutanei privantur epidermide.*

3. *Humectat papillas cutaneas, ne aëre atmosphærico exsiccentur. Ea enim est aëris atmosphærici violentia, ut omnes membranas animales, sola epidermide excepta, siccas coneasque reddat, suisque humoribus & vita privet.*

4. *Sedes est coloris externi hominum.*

SUCCUS PILORUM.

Succus coloratus in vagina pilorum contentus. SECERNITUR ab arteriolis in cavum bulborum pilarium hiantibus, & protruditur per totam vaginam, quæ pilos format. *Abundans* per pilorum extremitates exhalare videtur.

COLOR pilorum ab hoc succo est. In senio enim pili exsiccati omnes, qualiscunque prior fuerit color, *canescunt*.

Valde autem varius est hujus succi color respectu

1. *Climatis*. Frigidarum regionum incolæ passim *albidos* habent pilos. Calidarum terrarum habitatores *nigros* passim aut *fuscos* gerunt, ut tamen hinc inde in quibusdam gentibus exceptio sit.
2. *Temperamenti*. *Melancholici* nigris, *phlegmatici* albidis, *cholericis* nigricantibus, *sanguinei* flavis vel fuscis non raro gaudent capillis.
3. *Aetatis*. Qui puero palidiores fuerunt pili, per ætatem profundius colorantur. Id etiam in fulvis puerorum capillis observatur.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA esse videntur gluten animale, cui principium colorans est admixtum.

QUALITAS viscosa, insipida & inodora. An ob hunc succum adeo *idioelectrici* sunt. Non rara etenim exempla habentur, & in brutis & in hominibus, pilorum lucentium, dum mane fricarentur vel pectine.

USUS. Color, crassities, rigiditas vel flexilitas major, incrementum velocius, tardiusve & longitudo pilorum a quantitate & qualitate hujus succi nutritii pendere videtur.

OLEUM MEMBRANÆ ADIPOSÆ.

Oleum, quod in cellulis membranæ adiposæ continetur.

ORGANUM SECRETORIUM sunt arteriæ rubræ, quæ cellulas membranæ adiposæ retis adinstar ambiunt, & oleum in cellulas correspondentes dimittunt.

Abundans ab osculis vasorum lymphaticorum in cellulas hujus membranæ hiantibus, absorbetur.

ODOR hujus olei nullus, si recens. SAPOR blandus, mollis, oleosus. COLOR albus, pellucidus, in senio flavescens.

CONSISTENTIA in corpore vivo & calente *fluida*, digitis facile cedens, elasticitatis experta. Fluiditas hæc in omento & aliis partibus canum vivorum ad oculum demonstrari potest.

Quum oleum animale in gradu caloris 72. jam fluat, & 64 gradu primum lentescat, hinc sequitur adipem in calore corporis animalis, quod circa 96 gradum calet esse fluidum.

GRAVITAS SPECIFICA est aqua destillata una parte nona levior.

QUANTITAS. In homine nec nimis obeso aut nimis macilento ad octo circiter libras aestimatur. Sed quantitas hæc diversa est respectu loci.

Integumenta communia adipe præprimis sca- tent. Ad musculos *glutæos* multus est, inter *poplitis* musculos *bursæ pinguedinosæ* hinc inde inveniuntur. *Mammarum muliebrium* figura hæmisphærica & *mons veneris* merus est adeps. Sub *vola manuum plantisque* pedum copiosus subjicitur adeps. Nullus vero est ad viscera *capitis & thoracis*. Paucus in *omento* in statu naturali, sed multus circa *intestinum rectum* & plurimus circa *renes*.

In *frigore* consistit, *calore* liquatur. Nec ab *aqua* nec a *vini spiritu*, nec *acidis*, aut *alcali aëriato* solvitur.

Ab *alcali caustico* solvitur, & coctura in *saponem alcalinum* transit, in aqua solubilem.

Cum *calcibus metallorum præsertim plumbi* in *massam emplasticam* abit.

DEGENERATIO SPONTANEA. Atmosphæræ temperaturæ diutius exposita pinguedo oxygenium attrahit: indeque *rancida* evadit. Sapore *nempe* induit acrem, urentem & odorem ingratum, nares & oculos ferientem. Videtur rancore *acidum sebacicum* evolvi & oleum sensim decomponi.

In *destillatione sicca* multum spumescit, postea elargitur aquam acidulam, oleum empyreumaticum, multum aëris inflammabilis & carbonati. Remanens carbo splendens incineratus relinquit aliquantum calcis puræ & calcis phosphoratæ.

Oleum hoc empyreumaticum esse solet spissius & densius, sed repetitis destillationibus, tenuius, excolor & oleo æthereo similis redditur, atque *oleum animale Dippellii* vocatur. Sed hoc oleum ni cautissime ab aëris accessu in lagenis optime clausis servetur, album suum colorem brevi amittit.

Si sebum in sartagine lento calore cum tertia parte calcis vivæ sub perenni agitatione funditur, tunc calx cum acido pinguedinis connubium init, & *calcem sebaticam* format. Tota massa dein cum 12 partibus aquæ coquatur, & demum filtretur. Lixivium hoc ad siccitatem evaporetur, & sal remanens calcinetur, dein cum parte media acidi sulphuris destilletur, sic calx cum acido sul-

phuris unitur, & *acidum sebacicum* purum transit in excipulum.

Hoc *acidum sebacicum* est acidum sui generis, quod in oleo pinguedinis animalis latet. Sapor ingratus. Color luteus.

Cum *salibus alcalinis* & *terris alcalinis* salia format neutra, quæ cum *salibus neutris acetatis* multum congruunt.

SOLVIT aurum, argentum & mercurium. *Præcipitat* plumbum ex solutione nitrosa & acetosa, atque stannum ex aqua regia.

Cum *vini alcohole ætherem* format sebacicum. Cum *acido nitri* coctum in *acidum sacchari* mutatur. Plurimum convenit cum *acido aceti*.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA pinguedinis animalis ergo sunt *oleum animale* cum *acido sebacico* in speciem *saponis acidi* chemice junctum.

OLEI *principia elementaria* esse videntur carbonium cum hydrogenio & materia lucis attractione chemica in unam substantiam combinatum. *Acidi vero sebacici* elementa oxygenium cum basi acidifiabili ignoto in salem unita esse videntur.

Basis hujus acidi forsan principium gummosum est, nam ab *acido nitri* gummi vegetabile in *acidum sacchari* mutari potest.

USUS PINGUEDINIS. Tela cellulosa generatim *primarium principium constitutivum* omnium

fere partium solidarum est, in eam etenim omnes fere partes solidæ maceratione resolvuntur. Sic omnium partium *figuras* definit, & omnes partes in suo *situ* firmat.

Usus vero *adipis* in tela cellulosa contenti est multiplex.

1. *Motum musculorum* sua lubricitate facili-
tat. Ideo quilibet musculus & singula ejus-
dem fibra adipe involvitur. Ideo senes
macilenti adeo parum mobiles.
2. *Coalitum partium* impedit. Sic videmus
adipe per suppurationem consumpto, cu-
tem musculis & hos inter se atque ossibus
accrescere, unde musculorum mobilitas
impeditur.
3. *Frigus atmosphææræ* arcet. Ideo homines
macilenti vim frigoris magis sentiunt
quam obesi. In rigidissimo regionum bo-
realium frigore ideo aves & pisces pluri-
mo adipe muniuntur. Unguentum oleo-
sum optima contra perniones est phro-
phyllaxis.
4. *Cuti teneræ albitudinem* inducit, cum
per illam transpareat. Hinc albissimæ
sunt partes, quibus plurimus subjicitur
adeps, mammarum exemplo. Hinc in-
fantes adeo albi.
5. *Pulchram torositatem* corpori inducit, ne
indecore promineant inamabilis sceleti

ossa & cutis amplior pinguedine non extensa in fœdas se contrahat rugas. Ideo in hecticis ossa malarum turpiter protuberant, & macilentæ vetulæ cutis rugosa & olivacea.

6. Partes quasdam pulvinaris adinstar a *compressione* tuetur. Sic nates hominis, cujus frequentissimus situs est sedere, valde sunt adiposæ, ne a sedilium durezza & confictu lædantur.
7. Per cutis poros inorganicos, oleum juxta pilos transsudans, cutem *inungit*, ne aëre exsiccet, & nitida servetur.
8. *Promptuarium* denique esse videtur adeps, in quo oleum animale ope gasis animalis seu hydrogenii carbonati, quod ex arteriis ad oleum hoc perpetuo exhalat in *gelatinam* nutritiam sensim mutatur, quæ a vasis lymphaticis absorpta cum chylo in sanguinem defertur. In fœtu etenim quadrimestri loco adipis mera est gelatina. Ab inedia longa denique corporis macilentia inducitur.

MATERIA PERSPIRABILIS CUTANEA.

Vapor invisibilis, e superficie externa totius corporis exhalans.

ORGANUM SECRETORIUM sunt extremitates arteriarum cutanearum, quæ cutis a cepter-

midis superficiem perforant, & vaporem suam in atmosphæram eructant.

Hanc exhalationem demonstrant, 1. *Speculum* vel *lamina chalybea* purissima, quæ cutem nuda & calente tacta vestigio maculæ cito iterum evanescentis obfuscat. 2. *Nebula densa*, quæ in cuniculis subterraneis & frigidis, aëreque densiori repletis, manifestissime ex omni corporis superficie metallifossorum *conspicua* ascendit. 3. *Pondus* corporis a perspiratione suppressa *auctum* ab aucta *imminutum*.

ODOR in homine sano vix ullus seu fatuus, *animalis* dictus, ut percipimus dum plures homines in cubiculo exiguo & occluso insimul degunt aut dormiunt.

Videtur hic odor haud duntaxat cuique homini & animali, sed etiam cuique individuo illorum esse *proprius*, alias canis venaticus solo suo acutissimo odoratu feram non visam insequi aut herum amissum in turba hominum invenire non valeret.

SAPOR in sano homine nullus sive fatuus. CONSISTENTIA subvaporosa. COLOR nullus. GRAVITAS SPECIFICA non nota, sed aëre atmosphærico esse videtur gravior, ideo lentius in eo elevatur.

QUANTITAS PERSPIRATIONIS insignis est, si magnitudinem organi secretorii cutanei cum

uberrimo vapore de unico pulmone exhalante computes. Si homo intra 24 horas cibi potusque libras vi assumpsit, & libram i. per cutem & pulmones inhalavit, tunc ubi post 24 horas ad pristinum pondus rediit & alvus fuerit unciarum v. urina librarum iii. necesse est, ut perspiratio insensibilis cute & pulmonibus excreta unciarum fuerit 43.

VARIAT autem insigniter hæc quantitas respectu

1. *Climatis.* in regionibus *calidis* plus transpiratur, in *frigidis* plus mingitur, quam transpiratur. In regionibus vero *temperatis* totius anni computo inito plus perspiratur, quam per urinam secedit.
2. *Anni tempestatis.* Tempore hyemali multo minor est perspiratio quam urinæ excretio.
3. *Aetatis.* Corpora *juvenilia* plus perspirant, *senilia* plus mingunt.
4. *Cibi aut potus assumpti.* Sic vinum diureticum ut *Auftriacum* & *Rhenanum* auget diuresim, vinum vero diaphoreticum ut *hungaricum generosum* diaphoresim. A cibo nimis paucio vel nimis tenaci minuitur perspiratio.
5. *Regiminis.* Corpora *exercita* plus perspirant, *desidia* plus mingunt. *Terror* trans-

spirationem supprimit, *lætitia* hanc auget. In *somno* etiam in calidis regionibus perspiratio naturaliter minuitur, si corpus nudum, augetur vero, si stragulis tectum.

QUALITAS. Fluidum, aëriforme, permanenter elasticum, calcem ex aqua calcis præcipitans, tam flammæ alendæ quam respirationi animalium ineptum refert vapor e cute exhalans & vase exceptus.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA esse videntur.

1. *Aqua*, ope materiæ caloris in vaporem attenuata.

2. *Gas animale* sive hydrogenium carbonatum. Ut aëris carboni generis cum oxygenio atmosphæræ docet.

3. *Gas asotum*, cito enim putrescit aqua in cado, in quo homo balneavit. Videtur hydrogenium carbonatum cum asoto chemice combinatum *miasma* constituere *putridum*. An inde febris putridæ origo in cubilibus angustis & sedulo reclusis, in quibus magna hominum copia tegit.

In *aëre* autem *libero*, qui multo oxygenio gaudet, videtur hydrogenium carbonatum ab aëre vitali in aquam & aërem carboneum mutari.

Usus. 1. *Materia perspirabilis liberat* sanguinem a superfluo gase animali, asoto & aqua.

2. *Eliminat excrementa* noxia & heterogenea tertiæ coctionis, inde perspiratio quorundam hominum acida, rancida, leguminosa & putrida.
3. *Humectat* externam corporis superficiem, ne epidermis, cutis & ejus papillæ nervæ aëre atmosphærico exsiccentur.
4. *Compensat* suppressam transpirationem pulmonalem, nam hac suppressa augeatur cutanea. Hinc eadem utriusque indoles esse videtur.

SUDOR.

Materia perspirabilis aquosæ adeo copiosa excretio per cutem, ut forma minimarum guttularum epidermidi adhærentium visibilis sit.

ORGANUM SECRETORIUM sunt eadem arteriarum cutanearum extremitates, sed magis dilatatæ, per quas materia perspirabilis cutanea eliminatur.

ODOR SUDORIS in homine sano fatuus, animalis. **SAPOR** manifeste salus, ammoniacalis.

CONSISTENTIA vaporoso-aquosa. **GRAVITAS SPECIFICA** est aqua major.

COLOR ut plurimum subluteus a simul transeunte oleo subcutaneo & materia sebacea glandularum subcutanearum. Imo quandoque

rubellus est a simul transeuntibus globulis cruoris, præsertim sub axillis.

QUANTITAS adeo quandoque profusa, ut haud solum indusia, sed etiam ipsa vestimenta crassa conspicue humectentur.

PRINCIPIA CONSTITUTIVA sunt

1. *Materia perspirabilis cutanea,*
2. *Smegma glandulare & oleum subcutaneum.*
Inde indusia flavescente colore maculantur, & macies inducitur.
3. *Serum sanguinis,* hoc ingentem aquæ quantitatem suppeditat, sed etiam partem albuminosam & salinam sudoris. Hic enim indusiis viscidulam rigiditatem inducit & saporem salum. Vitrarii adeo acrem quandoque excernunt sudorem, ut salem in facie istorum hominum in crystallos colligi aliqui viderint.

VARIAT autem sudor respectu

1. *temperaturæ atmosphæricæ.* Quo hæc est calidior, ut diebus æstivis & in regionibus calidis eo plus defudant homines, & eo viscidior & coloratior est sudor.
2. *Sexus.* Viri sudor acrius olere dicitur quam feminæ.
3. *Aetatis.* Juniores magis sunt proni in sudores quam senes, hi in maximo etiam æstatis fervore vix quidquam sudant.

4. *Ingestorum*. Ab Allio sudor *alliaceus*, a pisis *leguminosus*, ab acidis *acidus*, a victu mere animali *fœtidus* a cibis pingui- bus rancidus ut in Grœnlandis percipitur. Abſtinentia longa a potu sudorem *acriorem* & *coloratiorem*, ingurgitatio magnæ co- piæ aquæ frigidæ tempore æſtivo sudo- rem *limpidum* & *tenuem* cauſat.
5. *Medicamentorum*. Redolet sudor moſchum, aſam ſœtidam, ſulphur, ſi hæc corpori ingerantur, licet non magna copia.
6. *Regionum corporis*. Sudor *capitis* pinguiſ- culus eſt. In *fronte* magis aquoſus; ſub *axillis* admodum unguinoſus. In interſti- tiis digitorum *pedis* fœtidiffimus, fœces nigricantes relinquens in homine etiam ſaniſſimo.
7. *Morborum*. Hic admodum variat respec- tu quantitatis, odoris & colorationis. Po- dagricorum sudor ſuccos vegetabiles ru- befacere dicitur, & cretaceus eſt. Qui- dam homines sudorem lucidum, alii su- dorem, induſia colore cœruleo tingentem habuere. Qui vero sudor uterque eſt ra- riſſimus.

Uſus. In homine ſaniſſimo sudor vix observa- tur, niſi peccato ſex rerum naturalium com- miſſo. Primo etenim ſuo effectu corpus

nempe exhauriendo & exsiccando semper nocet. Sed aliquoties per accidens prodest.

1. *Aliam excretionem aquosam supplendo.*

Sic cum pauca urina sudor abundantior sæpe conjungitur. Sic sudor diarrhœam aquosam sæpe sistit, vel

2. *Materiam morbosam simul eliminando.*

Sic miasmata varia in morbis acutis & chronicis critice sæpe cum sudore expelluntur.

PUTREFACTIO CADAVERIS HUMANI.

Cadaveris fermentatio, qua in gas putridum, in atmosphæram aufugiens, decomponitur.

REQUISITA ad fermentationem putridam sunt

1. *Humiditas requisita cadaveris.* Ideo in aqua *citius* putrescunt cadavera. *Lentius* sub terra *valde sicca*, qua cadaver humiditate perpetuo orbatur.

2. *Aëris atmosphærici accessus.* Sic cadavera in aëre libero *citius*, sub terra *tardius* putrescunt. Ideo pars animalis in vacuo antliæ tarde admodum in putredinem abit. In *aëre vitali* pars animalis *citius*, in *carboneo* *tardius*, in *muratico* autem omnium *tardissime* putrescit.

3. *Caloris temperatura* ad minimum 10 graduum. Ideo cadavera æstate *citius*, hyeme gelido *tardius* putrescunt. Si vero calor *nimius* & subitaneus, tunc cadaver in mumiam exsiccat. Si gelu *ingens*, tunc etiam per multos menses cadavera non putrescunt.

Omnium primo humores, dein partes molles, tandem post sæcula, ipsa ossium substantia putredine volatilifata in auram fatiscunt. Inveniebantur etenim sandapilæ post sæcula adhuc optime clausa, in quibus ne minima amplius inditi cadaveris deprehendebatur particula.

Non ergo cadaver in terram abit, quæ humo se admiscet, sed in aërem, unde fiebat. Solum etenim cœmeteriorum, in quibus per sæcula jam ingens cadaverum computruit copia, nihil elevatur altitudine, alias orbis nostræ telluris dudum jam cumulus, ob immensum hominum & animalium mortuorum numerum, terræ animalis foret, cum hæc tamen nullibi in humo inveniatur.

Neque cadavera in humo *vermium* sunt *esca*. Hi enim in cadaveribus bene ab atmosphæra seclusis non inveniuntur, sed duntaxat in cadaveribus atmosphærae expositis aut non profunde sepultis.

PHOENOMENA PUTRESCENTIS CADAVERIS sunt

1. Cadaveris *intumescencia emphysematosa*, qua de causa cadavera submersorum in aquæ superficiem sensim emergere solent. Hæc intumescencia a gasificatione humorum putrescentium oritur.
2. *Odor cadaverosus*, specificus, nauseose feriens nares, exhalat.
3. *Tota corporis superficies* flava evadit, hinc inde maculis viridescentibus, lividis, nigris ac mucedine obducitur. Quæ sensim aperiuntur & fœtorem intolerabilem, putridum, omnibus hominibus lethiferum spargunt.
4. Tandem cadaver iterum *collabitur*, & maculæ apertæ cadaverosam plorant *saniem*, qua totum cadaver in pulviculam fuscam vel viridem mutatur, odor cadaverosus remittit iterum, & duntaxat fatuus, nauseosus evadit.
5. Hæc pulvicula putrida in massam demum fusco-nigram, friabilem exsiccat. Hæc mutatio ut plurimum intra 18 menses & longissime intra 3 annos contingit.
6. *Ossa* omnium partium diutissime ob terream compagem decompositioni resistunt, cui tamen ultimo cedunt. Dum *Magni Alexandri* tumulum spectabat *Augustus*, vidit invicti Macedonis cadaver pulcher-

rime superstes, at ad primum attactum in paucissimos cineres collabitur heros, qui mox *Alexander* erat.

Quo cadavera autem profundius sub tellure sepelliuntur, eo tardius putrescunt. In solo *calcareo* citius tamen, quam in *argilloso compacto*, citissime in solo *arenoso-humido*. Quando autem solum *arenosum* valde siccum & friabile est, ab aëre & pluvia defensum, tunc gasa cadaveris continua ab humo sabuloso absorbentur, hinc cadavera in *mumiam* mutantur.

Cadavera *feminea* ob humorum subtilitatem facilius quam *virilia* in mumiam exsiccantur. Ex 52 mumiis siccis e cœmeterio *Parisiensi* effossis unica erat masculina.

Rarissima vero est partium mollium mutatio in substantiam *saponiformem*, in aqua solubilem, quæ chimice examinata ex peculiari oleo & alcalici volatili constabat. Id contingit, si plura cadavera absque intermedia terra adeo sepulta jacent, ut gasa exhalantia aufugere nequeant. Sic una pars hydrogenii cum carboneo in oleum & altera pars hydrogenii cum asoto in alcali volatile mutantur, atque massam saponaceam producunt, ut in cœmeterio *Parisiensi* fuit observatum.

Gasa ex cadaveribus in aëre putrescentibus
 auffugientia *constant*

1. ex aëre *alcalino*, qui ex asoto & hydro-
 genio partium mollium nascitur, & dein
 aëre fixo imprægnatur. Ideo sanies pu-
 trida cadaveris cum acidis effervescit, &
 syrupum violarum viridi imbuat colore.
2. ex aëre *inflammabili carbonato*, qui ex
 oleo & glutine animali decomposito ori-
 tur.
3. — — *inflammabili phosphorato*, unde
 ignes fatui cœmeteriorum & phosphores-
 centia quorundam cadaverum atque odor
 horum piscinus.
4. — — *fixo* seu carboneo, qui oritur, dum
 oxygenium cum carbone se unit, hic
 dein pro parte alcali volatile in aëra-
 tum mutat.
5. — — *asoto*, qui e glutine animali par-
 tium molium extricatur. Ab asoto par-
 tes viridescunt.
6. — — *putrido*, qui ex aëre inflammabi-
 li carbonato cum asoto se chemice unien-
 te nasci videtur. Hoc miasma pessimum
 & omnibus hominibus, febrem putridam
 inducendo, deleterium est, atque odoris
 specifici seu cadaverosi genetrix.

PROXIMA PUTREDINIS CAUSA est cessans actio
 principii vitalis, hinc desinens *affinitas vi-*

talis elementorum, unde hæc *vulgaris* sequuntur *leges affinitatis*, & mox dicta generant *putredinis producta*.

VIVERE etenim vocamus ex vi intrinseca seu propria agere, hinc vita corporis animalis mihi esse videtur triplex. Nempe vita

1. *Chemica*, quæ in illa elementorum attractione consistit, qua principium vitale solidis ac fluidis admixtum partes corporis cunctas a putredine tuetur. Hoc sensu dici potest omnem atomum corporis nostri chemice vivere & hanc vitam sola putredine destrui,

2. *Physica*, quæ in irritabilitate partium animalium consistit. Physica hæc proprietas aliquo adhuc tempore post mortem durat. Sic cor aut intestina e corpore calido adhuc evulsa, & stimulo irritata se adhuc movent. Sic etiam serpentis aut anguillæ in plures partes dissectæ quodlibet frustum diu adhuc se movet & palpitat. Hinc hæ partes tam diu adhuc *physice* vivunt, ac calidæ & molles permanent.

3. *Physiologica* denique *vita* in actione partium organicarum, cuique propria, consistit, ut motus cordis & vasorum, & sic porro. His actionibus cessantibus corpus dicitur *physiologicè* mortuum. Physiologi-

ca vita omnium prima cessat, demum vita
 physica & ultimo chemica perit.

USUS PUTREFACTIONIS CADAVERUM. Terra no-
 stræ telluris putredinis producta absorben-
 do nigra & fertilissima evadit, hinc plan-
 tis præstantissimum præbet pabulum. Hinc
 elucescit morte, & putrefactione hominis cor-
 pus non perire, sed duntaxat ejusdem struc-
 turam organicam deleri, & perenni circu-
 lo elementorum unius destructionem alte-
 rius esse generationem.



I N D E X.

	A.	Pag.
Aër cavitatis tympani.	.	34
— primarum viarum.	.	101
— pulmonalis exspiratus.	.	81
— — inspiratus.	.	77
Aqua membranæ chorion.	.	148
Aquila capsulæ crySTALLINÆ.	.	64
— Labyrinthi.	.	75
	B.	
Bilis.	.	110
	C.	
Cafeus.	.	95
Cerumen aurium.	.	72
Chylus.	.	115
Chymus.	.	107
Cremor lactis.	.	94
Cruor sanguinis.	.	37
	D.	
De humoribus generatim.	.	30
De sanguine generatim.	.	33
	E.	
Elementa corporis humani.	.	12
	F.	
Fæx alvina.	.	120
	G.	
Gas animale sanguinis.	.	42

I N D E X.

	<i>Pag.</i>
Gelatina animalis.	20
— Warthoniana funiculi umbilicalis.	149
Gluten animale fibrarum.	23
H.	
Humor aqueus.	59
— vitreus,	62
Humores foetus in utero contenti.	147
— in articulationibus.	151
— — auribus.	151
— — cavitate abdominis.	101
— — — thoracis.	77
— — cavo cranii.	49
— — — faucium.	56
— — — narium.	52
— — — oris.	56
— — collo.	75
— — genitalibus mulierum.	139
— — — virorum.	132
— — integumentis commanibus.	150
— — mammis.	70
— — oculis.	59
— — ossibus.	154
— — specu vertebrarum.	51
— singulæ parti proprii.	49
— universo corpori communes.	33
L.	
Lac mammarum.	86
Lachrymæ.	97
Lens crySTALLINA.	61

I N D E X.

Liquidum nerveum,	46
Liquor amnii.	147
— cavitatis uterinæ.	142
— glandulæ prostaticæ.	134
— cœstri venerei muliebris.	141
Lympha vasorum lymphaticorum.	45

M.

Materia perspirabilis cutanea,	166
— perspirabilis pulmonum.	82
Meconium.	150
Medulla ossium.	154
Mucus cervicis uterinæ.	143
— faucium.	58
— narium.	52
— œsophagi.	76
— primarum viarum.	119
— pulmonalis.	83
— reticuli Malpighiani.	158
— sacci lachrymalis.	72
— tubæ Eustachianæ.	74
— tubarum Fallopiarum.	143
— vaginæ muliebris.	140
— vesicæ urinariæ.	132
— urethræ.	132

O.

Oleum membranæ adiposæ.	161
---------------------------------	-----

P.

Partes cartilagineæ.	30
— molles adiposæ.	28

I N D E X.

Partes molles albæ.	25
— — rubræ.	26
— osseæ.	29
— pilosæ.	30
Pigmentum choroideæ.	66
— iridis.	64
Principia constitutiva corporis.	17
— partium solidarum.	20
Putrefactio cadaveris humani.	173

S.

Saccharum lactis.	99
Saliva.	56
Sanguis lochialis.	146
— menstrualis.	145
Semen virile.	135
Serum lactis.	97
— sanguinis.	40
Smegma areolæ mammæ.	100
— glandis.	132
— glandularum subcutaneæ.	156
— labiorum vulvæ.	139
Succus entericus.	118
— gastricus.	103
— glandulæ thymi.	86
— — thyroideæ.	75
— glandularum Meibomianarum.	70
— — superrenalium.	125
— lemosus carunculæ lachrymalis.	71
— osseus.	155

I N D E X.

Succus ovulorum ovarii.	144
— pancreaticus.	108
— pilorum.	160
— vaginalum tendinum.	153
Sudor.	170
Synovia.	151

T.

Terra animalis.	24
-------------------------	----

V.

Vapor cavi abdominis.	124
— cavitatis cranii.	50
— — thoracis.	84
— pericardii.	85
— specus vertebralis.	51
— tunicæ vaginalis testiculorum.	133
— vaginalum nervearum.	46
— ventriculorum cerebri.	49
Vernix caseosa cutis.	149

U.

Urina.	125
----------------	-----



