NONNULA
DE
PURIS INDOLE EJUSQUE A PITI-
TA DISCERNENDI METHODIS.

DISSERTATIO INAUGURALIS
CHEMICO-PATHOLOGICA
QUAM
CONSENSU ATQUE AUCTORITATE
AMPLISSIMI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE CAESAREA LITERARUM
DORPATENSII,
UT GRADUM
DOCTORIS MEDICINAE
RITE ASSEQUATUR,
CONSCRIPSIT ET PUBLICE DEFENDET
AUCTOR
THEOD. ALEX. FRID. FISCHER
PETROPOLITANUS.

DORPATI LIVONORUM.
TYPOGRAPHI ACADEMICI.
MDCCCLXVI.
IMPRIMATUR

haec dissertatio, ea tamen conditione, ut simulac typis
fuerit excusa, quinque ejus exempla collegio libris ex-
plorandis constituto tradantur.

Dorpati Liv. die 27. m. Maii 1830.

Dr. P. U. WALTER,
Ord. Med. h. t. Decanus.

Piis manibus

patris optimi

F. P. Fischer

\[ \text{\textcopyright 2023} \]
haec studiorum primitiae

pio gratoque animo

D. D. D.

INTROITUS.

Voce, pus, humor purulentus, graece ό πυός Eiter, Eiterflüssigkeit, liqui-
dum quoddam animalis vivi organismi
aegrotantis productum, denotare sole-
mus, quod morbi processu quodam,
suppuratione scilicet, gignitur. Qua-
liumcunque mutationum successu haec
suppuratio in organismo excitetur, non
in meis consiliis est, aperiē velle; id
mihi sufficiat afferre, suppurationem
inflammationis exitum esse talem, cu-
jus productum pus vocetur. An sup-
puratio etiam oriri possit, nulla prae-
cedente inflammatione, (quod auctores
nonnulli etiam ficier credunt) non inve-
stigaturus sum, quia meditationibus
de pure oriente abripi nolo; tam enim
largae, tamque variae sunt scriptorum de hac re opiniones, inde ab incuba-
bulis doctrinae medicae ad nostram usque aetatem, quorum sola enumeratio, 
conscribendo haud parvi voluminis libro suppeteret. Major vero pars 
auctorum ejus sunt sententiae, supputationem tantum praeecedente inflammatione 
apparere posse, quam sententiam, quasi increbescentem equidem secuturus sum. Pus ipsum utrum 
secretionem morbosa, an partium solidarum liquifactione, an succorum corporis 
integrorum mutatione productum sit, investigare etiam extra limites proponei mei 
loci; nam cum hac de re jam antea viri rerum naturalium peritissimi suas exposuerint sententias, ar- 
umentis pro suae quisque aetatis statu literarum, optimis adductis, et nunc 
equidem in medio reliquam, necesse est, num unam sententiarum illarum pro certo 
affirmare possimus, idque tantum affero, majorem opinionum numerum secretionis favere.

Difficile tamen est in quoque casu dijudicare, an productum quoddam sit 
pus, nec ne; nam et hoc, indole sua maxime varium apparat, et alia secreta 
ei, quoad naturam peculiarem, ut ex gr. mucus, approximant. Nec negari 
potest, supputationem in aliam secretionem mutari tam occulte, ut mutationem 
hanc vix animadverteres; quae res maxime intersunt medicorum, cum 
et ad diagnosin et prognosin et ad curationem constituedam maximi sit 
momenti, an in casu definito, is qui morbo gignatur humor, pus sit, nec 
ne; qua de causa jam ab antiquissimis temporibus mediici discrimen inter put 
et alos similes hujusmodi animales constituere studuerunt. Sed hujus modi 
conamina propetrea, quod in occultas naturae causas penetrare non licet, par-
rum prospere successisse videmus. Si 
respicimus qualitates puris tam varias, 
nec non quantum status virium aegri, 
varia proprietas telarum et organorum, 
morbo infestatorum, quantum ipsae
animi affectiones valeunt ad variandas qualitates puris; si porro cogitandum haud negligimus, alia secreta proxime ad puris similitudinem accedere, pus denique ipsum materiebus aliis corporis animalis ita misceri, posse, ut ejus natura fiat dubia, cur non esse debet perdifficilis propriarum certarumque notarum inventus quibus pus ab aliis fluidis similibus discernatur? Hunc ad finem maxime omnium idonea mihi videtur via chemicae analyseos puris, si modo analysis haece omni in casu sibi constans maneret. Perimia sunt vitae organicae principia, quae cum nobis detegere non liceat, utinam tandem posteris! Comparantibus nobis indolem chemicam sanguinis, lymphae, mucis, nec non aliarum animalium materialum, semper fere eadem elementa, diversa tantum ratione commixta occurrunt; et si ad materias statu quotdam morboso, alienato scilicet vitae processu productas, transimus, quam mirus naturae lusus oculis nostris versatur! Noun omnino novas, in corpore sano nunquam repertas materias ex gr. principium saccharinum in Diabete mellito inventus? Quo sit, ut hac quoque via, chemicae scilicet investigationis, quamvis laudanda, ex parte tantum finem, quem expetimus, consequi possimus; nec decernere poterimus, an humor praesens quidam sit pus, nec ne, nisi simul tam proprietatum ejus physicarum, quam alienationum, quae fiant, vel factae sint in organismo, rationem adhibeamus.
CAPUT I.

De puris indole physica.

§ 1.

Pus pluribus modis, uti jam dictum est, indole sua variari potest, et antequam de eo definitionem accuratissimam constiuenmus, afferamus, necesse est, diversas ejus species. Dividi potest in pus benignum, et quod etiam Ichor vocatur, pus malignum; hoc ab illo valde discrepant, et longe alios in organismum effectus habet. Jam veteres hoc discernere puris benignis et malignis faciebant; recentiores ultra procedebant, ex gr. Pearson (N. XVI. P. II. XII. XIV. et N. XXVII. Pus. 94) praeter pus homogenum cremori lactis simile, trium ejus varietatum, nempe concretae, serosa et mucosa equi auctor est.

Haec varia puris generis aut a peculiari bus vitae statibus, alienatis (cum individuali in genere, tum ejus compaginis, quae praest supputationi) aut varia organisatio- nis et vitalitatis natura telarum organorumque in statu normali, aut denique a peculiari puris nascendi modo (quod illis, quos memoravi, respectibus efficitur) pendent. Itaque in alienatis vitae statibus pus varias dissimiliitudines accipere potest, in multis cachexiis (in scorbuto, scrophulosi, siphilitide) pus alius fertur ac in vulnerationibus organismi integri, etiam animi affectionibus, cibi potusque excessibus, alisque morbis intercurrentibus saepe pus benignum alienari; nec non secretionibus alius actis vel diminutis pro tempore mutari videatur. Itaque irritamenta vulneris topicus puris commutationem in fluidum serosum, rubescens efficere possunt. Variatur etiam pus prout a diversis organis telisque secernitur, de quo infra accuratissimus disseremus.

§ 2.

Pus benignum in generi fluidum pluris minusve crassius atque aequale constitutit, prout majorem minoremve partium aquosa- rum quantitatem continet; itaque nunc cre- moris ipsius butyri consistentiam ad aequat; nunc tenue, serosum, mucosum, ut in si' a sedu duci patiatur, apparat. Neque coloris semper ejusdem est, sed plerunque albidus vel subflavi, interdum etiam lutei subrubrique. Pus non pellucidum, et aequale est, nisi ut Berzelius (No. VIII. Bd. IV. p. 597) afferit, ei sanguinis integrum aliquantum admixtum est. Hic color atque consistencia
globulis parvulis in fluido natantibus efficitiur; qui, quo majore sunt numero, eo crassius minusque pellucidum est pus; et contra, quo minore, eo magis tenue et pellucidum, coque aquosius. Pus modo de corpore sumptum tepidum liquidius est refrigescens, odorisque specifici, ut nonnulli contundunt, vapidis subdulcisquis. Secundum Hunteri (No. XXXII, et No. X. Bd. II. 42) sententiam pus in morbis aliis, alium spargit odorum, ita ut ex hoc illos diaeagnostecere possis. Saporem secundum Hunter pus praebet fustidosium et propter admixtum principium saccharinum, subdulcem; vapidum secundum Berzelium, quem saporem Huenefeld (No. XXIX. p. 167) mitem subdulcem, alcalinum, Bruggmann (No. XVI. Stück XIII. p. 111) mitem factisque sapori similem esse dicit. Refrigerescens pus benignum nihil jam olet; alienatum vero et malignum saepè acidulum atque foetidum odorem jactat. Saporem idem manere dicitur.

Pus eo majoris ponderis specifici quam aqua, quo crassius cremorique similius est, quod pondus specificum tamen non certe significari potest, quin puris consistentiis, de qua pendet tam varia est; puris benigni pondus specificum idem fere, quod sanguinis. Goethe Prof. illustriis. (No. XXX. Bd. 34. p. 4) fluidum quod puris indolens prae se ferebat, ex utero equane sumtum chemice investigavit, et ejus pondus spec. 1,019 invent; secundum Pearson (No. I. Bd. V. p. 494) pond. spec. puris variat inter 1,031 et 1,033.

Pus in aqua desidit, qua cum tamen in quaque ratione miscetur, et turbidam, lacosi sum liquorem constituit, ex quo, post aliquod temporis, sedimenti levis specie in fundum vasis residit. Berzelius (No. VIII. l. c.) vehementer quatiendo aqua illud ita permisceri posse dicit, ut per ipsam chartam bibulam perfuit. Dein quiete in partes proximas, alteram in fundum residentem, globulis contentam materiam purulentam stricte sic dictam, alteram supernatantem serosam separari incipit: haec aqua miscetur, illa secundum Pearson (No. VIII. l. c.) non in minus quam mille, aquae partibus solvitur.

Pus si vaso aperto coquitur, coire parte praecipue serosa contendit Berzelius. Concreta haec albumen sunt, quae secundum Dumas (No. I. Bd. V) facilior, quam albumen incoctum acido muriatico solvuntur. Sed dictum illud Berzelii negatur a Bruggmann (No. XV. l. c.) qui inspissari quidem pus evaporatis partibus aquosis, non quam coagulari dicit. Eadem ab Home (No. XI. Stück XII. p. 603) et Suringar contentuntur. Quod experimentum a me saepius institutum est, nulla tamen accidente coagulacione; liquor coctione inspissabatur quidem, sed refrigeratus, massam aequalem, absque omnibus partibus concretis ostendebat; — sed pus, quod experimentis adhibu-
erim, faeulentum, eoque parum serosi fluidi continens fuisse haud nego.

Pus haud facile putrescit, certe vero interposito tempore acescit, ita ut chartam lacca musica tinctam rubefaciat cuprumque laedat, et gasis hydrosulfurati portionem haud parvam gignit, quo charta, plumbo ace- tico soluto humectata, inque vas indita ex templo nigescit. Postea in fermentationem putridam convertitur, et gas pro Ammoniaco oriente, liquor foedi odoris remanet; sic Hunefeld (No IXXX. l. c.).


§ 3.

Observatio puris ope microscopii optimi, cujus instituendae mihi occasio fuit, eadem fere, quae alieni viderunt, et mihi ante ocu- los posuit. Ope boni microscopii observatae liquor purulentus et daebus partibus et tenui silicet aquoso liquore, ei qui in pituita inventur haud dissimili, et ex globu- lis singulis consistens apparat. Jam vitro lenticulari, quod focum unius vel duorum pollicum habet, in pure, praesertim si, ut sanguis integer, mixtum est cum solutione sacchari tenui, faciem granosam animadver- tere licet. Etiam si puris guttae inter ta- bulas vitreas diffusam prope ad oculos po-
nis, ac per eam ad collocatum ante fuscum corpus lumen procul prospectas, secundum Young (No. XVI u. No. XXVII. XIV, 88) parvas marginibus coloratis globulos clare distingues, nec non si puris paululum cum aqua concutias, in hac natantes videre globulos parvulos licet. Haec puris indoles in quoque easi sibi constans inventur, neque iis, quidem, quae alias ejus qualitates mutare valent, momentis mutatur.

Copia modo atque perspicuitus horum globulorum ad varium puris aspectum in certa ratione stant, ea quidem, ut quo major eorum copia, eo albidius, feculentiusque appareat pus, et inverso modo.

Gruithuizen (N. III. l. c.) qui multa hujus generis experimenta instituit, hos globulos seu grana, quadrangentes microscopio amplificatos, albidos impellucidos, sphaericos, superficie leviter maculatos vel granulatos, aliquot post horas collabentes et in rigas sese replicantes, arefactos iterumque humectatos formam globosam recuperantem vidit; eosdem Gendrin (N. I. l. c.) paulum complanatos observavit.

Haec phaenomena investigationibus Weberi (N. II. l. Thl. p. 163) comprobantur; hic insuper puris globulos vel duplo majoribus, quam sanguinis, lactis et pituitae esse, comoque in aqua tumescere atque sensim dissolvit, et mororum formam induere contendit. Ejusdem fere formae ac magnitudinis eos esse dicit ac saliva globulos; qui vero rariores sunt, et in aqua tardius de-
quam sanguinis globuli distinctius circumscripti et colorati essent, discernebantur. In aqua puris globuli haud mutabantur, nec non aethere et acido acetico, in quo ultimo tamen contrahebantur, opaciores fiebant, et planius distingui peterunt; in acido nitrico in massam granosam luteam liquescebant; in ammonioaco et Kali caustico prorsus solvedantur et liquorem pellucidum, structura carentem, albumini similes, viscidum in fila se trahere sine tem cons tituebant.

Globuli inaequaliter striati, sambriati, minores, etiam consistatia majori atque colore erant, quos Gruithuisen (N. III. 1. c.) in petuita reprehenderit, et hos quidem in muco nasali ac bronchorum, nam adesse eos in muco faucium, ventris, urethrae, in aurium sorde atque in semine virili plane negant. Partem fluidam puris, in qua globuli illi natant, aquosam esse proficiatur plurimi scriptores; quam vero Hunter (N. X. 1. c.) lymphae, quae coagulari possit, aliquantum continere dicit, et Langenbeck eam, quod in nullo alio excreto liquore eri soleat, addita salis Ammoniaci solutione coire contendit; quod vero quidem in experimentis, quae cum salis Ammoniani solutione institut, nequaquam observavi, sed haud aliter se habebat, quam si aquam puram admiscuissent.

Ex majore quantitate, qua adsint globuli copiosi, pus crassius et benignum esse conclusit Hunter (N. X. 1. c.), et hoc qui-

dem bonam partium solidarum secentem valetudinem postulare, nam quid aliud est adspectus externus puris, nisi effectus et signum salubrium quorundam in partibus solidis conaminum, quibus ea in illis efficientur depositio, a qua cum puris secretum substantiae novae procreatio dependeant.

§ 4.

In observationibus, quas microscopio institui, pus cum sanguine, et muco nasali faculiumque comparavi. Pus se massam granosam, quae lento fluido contineretur, dabat, eaque plane vitro illita puris granula formae globosa, coloris subflavi ac subpellucida cernebantur; cum paullo post in aurescerent, adspectum externum suam mutabant, notabantur rugis, color tamen et forma in genere manebat. Aliquantulum puris sacchari solutione dilutum, globulos singulatim distinctos, ceterum priabibus omnino similes ostendebat. An aqua intumescent, ut Weber vult, non discernere possum, cum micrometer deesset, sine quo pus inter recens, ac tale, quod jam in aqua jacuerat, quae juxta illeferam vitro, nullum discernire potui.

Quos ut compararem cum sanguinis globulis, hujus guttam, solutione sacchari dilutam, item vitro illevi. Sanguinis globuli, colore rubriores, forma autem puris globulis haud dissimiles erant; magnitudine

Plurium puris generum observandorum mihi occasio fuit, et globuli omnium, vulneris scilicet, fonticuli, purisque syphiliticis semper aequales, majore vero minoreve numero inveni. Experimenta haec, quam plurimae repetere, non mihi decret occasio puris inaerfacti deno emolliendi, sed exsiccatione nihil mutatum erat.

Ad proprietates ceteras puris enaque quoque a Gruihsisen ope microscopii detecta ad numeranda est; vidit nempe scrupulo uno puris cum aquae destillatae uncia una infuso, liquoreque hoc in vitro, quod panno tenuiore duplici obligaverat, luci et tempe-

ruriae 97 — 106° Fahrenheit exposito, animalcula minutissima, quae dissimilia essent animalculis infusoriis aliorum fluidorum animalium. Jam postridie in gutta liquoris illius infusi, lumine admo to bene lustrata, parvula infusoria punctiforma animadverti potuerunt, quae nonnullos post dies magis perspicua fieren et formam induerent certam. Tertio die animalcula illa lentis formam habebant, segniter sese per-umque parvis rotis verteabant, interdum etiam alia directione fluctuabant, et si obvi- um sibi veniebant, decedebant de viam. In- trau duas minimas horae partes Gruih. ob servavit rotationes ea animalcula tres con-

ficere.

In vero muco infuso quarta die vel se-
rius inprimis in pellucente guttae margine animalcula oblonga, incurvata se ostende-
re, quae citius se commoveant, ita quidem, ut angustior corporis pars praecedat.

Commixtis autem pure et muco pecu-
laris mirabili modo species animalculorum, quae nec puris, nec mucis infusoriis similia sint, existere vidit. Hinc discernere fors cantum fluidum quodam an sit pus, nec ne. Hoc experimentum equidem imitatus sum, et pus et mucum cum aqua digerens quotidie microscopii ope observavi, non au-
tem tam felicibus eventibus gavisus sum, cum nihil animalculi vivi conspicerem pos-
sem. Semel quidem punctum initio assul-
tim, dein cissimum recta via se ferens me vidisse credo; sed in aquae gutta singuli
etiam puris globuli et vesiculae adipis movabantur, ita ut hoc in easu facile errare possem. Esse quoque potest, ut propter temperationem non semper tam calidam, quam quae adhibita esset, hunc ad finem a Gruithuisen, haec mea observatio minus prospere succederet; ceterum pus huic experimento a me adhibitum neque recens ipsum neque ex vulnere recenti sumtum erat; denique cum hujus modi observationibus cum microscopio fortiori minus peritus esssem, facile fieri potuerit, ut me vera fugerint.

Pearson (N. XXVIII. Bd. X. p. 441) quoque animalcula talia vidit, et se observasse insuper credit, ea non coctione quidem, sed solutione Kali caustici et acido sulphurico concentrato admixtis extingui. Nemo praeter eum talium quidquam vidit.

CAPUT II.

De puris iudole chemica.

§ 5.

Pus fluidum nunc neutrius partis est, nunc acide, nunc alkalice agit, chartam laccæ muscia tinctam rubefacit, aliis in casebus Curcumam in fuscum colorum mutat. Principio mitem esse liquorem, qui chemice in neutram partem agit satis constat, (quod etiam Bruggmann, Gren, Jordan, Pearson, Andral etc. observavere) qui tamen sub conditionibus certis, in hanc vel illam partem verti possit. Aescit pus, si per longius tempus in tepore stat, rubefacitque chartam laccæ musicae et cuprum laedit, atque odorem acidum spargit; quibus ex causis Prevost et Dumas (N. I. I. c.) illud acere dicunt; si denique aliquo tempore post in putredinem convertitur, ammoniacum progignit, alkaliceque reagit (qua propter Nauche (N. I. I. c.) nec esse indolis alkalinae contendit). Sed non solum a cor-
pore remotum calorique commissum pus, imo in organismo ipso vivo, iis adversis conditionibus praesentibus, quos infra, ubi de iaore sermo erit, explicaturus sum, talibus modis mutari potest. In abscessu ortum clauso alcalinum, in ulceribus aperitius pus acidum esse contendit Gendrin (N. VII. et I. l. c.).

Aqua frigida pus non solvitur, quacum autem ad liquorem lacti similem miscetur, ex quo, quie, uti jam diximus in fundum vasis considit. Aqua bulliente tractati, pars solvi videtur, in superficie certe vesiculae nitidae apparent, quae autem etiam de adipe oriri possunt. Secundum Ed. Home (N. XI. l. c.) et Bruggmann (N. XV. Stück XIII. p. 124) aqua cum pure cocta, hujus partem resolutam continet, quam ne refrigerata quidem residere sinit, manetque turbida.

Alcoholæ pus coit, flaccosumque fit. Berzelius (N. VIII. l. c.) coctione concreta pus, si alcoholæ tractatur, huic adipis partem concedere dicit, liquoremque talem concretum colatum post evaporationem, massam extracto similem, nec ei, quae ex aliis corporis animalis liquoribus obtinentur, dissimilem relinquere. Bruggmann, Home et Suringar tractatione alcoholina aquae partem ex pure excipi, quæ tamens coire contendunt.

Aether, quocum pus tractavi, ex hoc materiam quandam in se recipit, flavoque colore infectus est. Materia ista adipis in-

star se gessit. Ceterum pus aequæ atque alcoholæ concrevit et flaccosum factum est.

Pus si oleis vegetabilibus expressis miscetur, secundum Bruggmann (N. XIV. l. c.) massa evenit, balsamo similis, quae vero affusa aqua rursus disjunji potest.

Cum sero sanguinis, gelatina animali, mucro etc. pus secundum Hünfeld (N. XXVIII. l. c.) omnibus rationibus miscetur; cum mucro saepè in morbis, nominatim in Pthisi simul excernitur.

Salibus metallicis, Tannino aequæ atque alcoholæ coire, albuminique similitur se habere, quod praecipue extra nucum, adipem nonnullaque salia continet, dicet Hünfeld. Secundum Bruggmann pus salibus metallicis crassatur, quod jam corruptum est, ab iisdem dissolvitur coloreque mutatur.

Salina media nullo fere effectum in pus habent, nisi ad id animum appellere vis quod ex illorum solutionibus citius quam ex aqua pura fundum petat. Solvis aluminis solutio pus crassare videtur.

Et alcalibus causticis et acidis concentratis pus ex parte solvitur, ex hisce vero solutionibus nunc aqua, nunc acidis, nunc kalibus praecipitatur.

Acido sulphurico concentr, pus secundum plurimorum chemicorum experimenta in fluidum purpureum vertitur, ex quo addita aqua sedimentum flaccum, sub-
Acido nitrico conc. pus in fluidum colore citrico sub fervore vehementi solvitur, ex qua solutione addita aqua colore e griseo-flavo praepipitatatur. Acidum nitricum dilutum puris parum aut nequitiam solvit. Sed Andral (No. XVIII. l. c.) nec pus, nec pituitam in acido nitrico solvi, tantum crassari, et sub coaguli flavo forma in medio acido pellucido pendere vidit, quod eo forsan explicari possit, quod Andral non concentrationem sed venale acidum adhibuit.

Acido muriatico conc. pus solvitur, qua ex solutione adffusa aqua praepipitatatur.

Acidis dilutis pus coagulatur, neque tamen solvitur.

Solutione kali caustici pus secundum Berzelium (No. XXVII. a. XIV. p. 92) in fluidum album aequale, filarem, lentum mutatur, quod cum aqua tum acidos excurrit. Tamen aliis alia observaverunt; sic Gendrin (No. XXVII. p. 93) solutionem puris liquidam et addita aqua turbidam vidit; secundum Home (N. XI. Stück XII et No. XV. ¹Stück XIII. p. 123) pus in mucum vertitur, adfusa vero aqua nec non solutione salium plumbi et merc. sublimati corrosivi redcitur. Idem et Darwin (No. XII. et No. XV. l. c.) et Bruggmann (No. XII. et No. XV. l. c.) vidererupt. Idem contendunt, addito acido sulphurico huic solutioni pus pulveris albi forma in fundo va-

sis apparere; acido autem nitrico in fluido floccorum instar nare; muriatico vero acido membranulae mucosae instar superanatar. Secundum alios chemicos pus cum solutione kali caustici massam albam, lentem, filam formantem constituit, qua cum aqua non miscetur, sed nubilae pendentis specie conspicitur. Thomson (No. V. l. c.) eandem mutationem in pure animadvertit, quam vesicae urinariae mucus morbo corruptus, quem codem modo tractaverat ostendit.

Kali carbonici solutione saturata secundum Grasmeyer (N. IX. l. c.) post aliquod tempus in massam pellucidam, gelatinosam vertitur, quae eo citius, quo ingregius pus erat, ortur, quo phaenomenon criticum esse dicit. Berzelius a. l. hunc kali carbonici in pus effectum non reperiebat.

Sale ammoniaco soluto pus incassatur et pulposum fit, haud raro coagulatur, dum addita aqua formam priorem recipit, quae mutatio secundum Hunteri (No. I. p. 452) sententiam praecipue in parte serosa puris efficitur.

Terendo cum Calcaria vel Kali caustico pus odorem ammoniacalem quendam evolvit.

Si pus evaporas secundum Pearson (N. I. p. 452) residuum habebis totius; tale: 0,10 — 0,16; hujus pars altera ex aere aquam bibit, et serum puris nominatur, altera autem non bibit. Fluidum quod calore coagulatur secundum Dumas (No. I. p. 452) sub evaporando flavum quoddam, puris odio-
rem spargens extractum praebet, quod ex aëre aquam sugit, in spiritu vini aquoso ad flocculos nonnullos remanentes solvitur, et acidum lacteum, Natron muriaticum et Ammonii phosphoricici aliquantulum continet.

Si pus in apparatu pneumatico fervescit, gas hydrosulphuratum non paucum quantitate, praecipue si acidi muriatici aliquantulum addideris, gigni, ducent Hünfeldi experimenta. Destillationis sicca puris, eadem, quae ex materie animali in genere, producuntur, aqua, oleum empyreumaticum, ammonium carbonicum, azotum oxydatum et carbon, qui ustus cinerem flavum, praeter saliva et ferri oxydatum continentem praebet. Sic Berzelius Pearson (No. I. l. c.) in residuo tali ferri oxydati, natri muriatici, calciae et kali phosphorici, cum calciae quoque carbonicae ac sulphuricae vestigis, magnesiae phosphoricae, et materiae cujusdam, quae in vitrum converti possit, partes inventit.

§ 6

Quod attinet ad puris naturam chemicam, sanguinis elementa primaria ei forma peculiari inesse videntur. Serum puris, quod praecipe albumen et osmazolum continet, sanguinis sero simile est, sed eo discernitur, quod sale ammonico incassatur. Globuli, quae certa forma et majore numero insunt puri, quam aliis secretis, eique peculiare esse videntur, ita ut cinis fulvas atque ferrum continens, cruris nos admoveant; sed aqua nec frigida nec bul- liente, nec spiritu vini nec acidis solvantur. Processus, quo pus oritur, indicat illam in aqua non solubilem partem, ut Burdach (N. I. p. 452) opinatur, fibrina formari.

Elementa organica puris secundum Jordan (No. I. l. c.) sunt: fibrina, albumen, et mucus; secundum Gendrin (No. I. l. c.): albumen, ejusque cum fibrina conjunctio; secundum Brugnatelli (No. I. l. c.), gelatina quaedam modificata; secundum Grasmeyer (No. I. l. c.) fibrina (lympha) et albumen (se- ri pars viscosa).

Analysis chemica secundum Schwilgué (No. XXVII. XIV. p. 89) praebet: albumen statu quodam peculiari, materiam extractvam materiam pinguem, aquam, natron muriaticum, calciam phosphoramicum. Quemadmodum hac analysis chemica demonstrat, pus a sero sanguinis tantum illo albuminis statu peculiari materiaque ex- tractiva discernitur.

Pus ex utero aque a Goebel (No. IXX. Bd. 34. p. 421) profess. clar. tenta- tum in centum partibus continebat, albumi- nis 7,20, materiei animalis gelatinosae non coagulabiliis 0,94, acidi liberi, kali sulphurici, ac organici acidi, natri muriatici, cal- ciae phosphoricae, magnesiae, ferri oxy- dulati, ac silicii oxydati 0,53, aquae 91,35.

Pus ex ovario phthisicae cujus- dam constabat ex: albumine modificato, albumine, resina, gelatina, natro phosph. et


Ex bubone axillari syphilitico: adeps, gelatina, albumen, kali, natron et ammonium muriatic., salia sulphurica et aqua.

Ecancer: alcali (volatile) hydrogeni-um sulphuratum, materia animalis inveniebat. Crawford (No. XX. p. 3).

In lympha variolarum benignarum, fibrinam, mucum, natr. muriat., kali sulphuric., calcarium phosph., aquam repercipient Sacco (No. XXX. p. 1395).

In lympha variolarum malignarum c. petechiiis complicatarum: fibrina, nucus, natr. hydrocyanicum, natr. muriatic. kali sulphuric, calcaria phosphorica, aqua insunt secundum Tremolière (No. XXX. p. 1395).

In humore tineae capitis: adeps alba, osmazum, albumen solubile et coagulatum (non parum) ammon. acetic. natr. muriatic. calcariae phosphoricae et sulphur. vestigia repercipientur. Morin (No. XXX. p. 1395).
sic Ichor, Tabum, Pus corrosivum Corrosionsjauche, liquor, sub Rufus, tenuis, acris ac dolores vehementissimos excitans vocabatur; vocibus Sanies, Virus, Pus putridum Fauljauche secretum tenue, limpidum, virescens atque olfactu foetidum significabatur; Sordes, Pus malignum Schleimjauche illud erat pus crassius, viscidum, lentum, fusci saepe coloris.

Ichor, quod attinet ad discrimina et chemica et physica, a pure benigno, ut fluidum plus minusve acre, dolores radentes, verminantes excitans, quod ulcera, quibus secerintur, latius atque altius destruit. Quod attinet ad spissitudinem, nunc tenue et aquosum, nunc muculentum, crassum et viscidum et secundum variam spissitatem plus minusve pellucidum est, et ulceris superficieae saepe firmiter adhaeret. Sic et color diversus, virescens, rubescens, fuscus vel niger; etiam metalla ab eo laedi non raro observatam est; sic specilla argentea in contactu ichoris nigrescent vel infuscun- tur. Odor ejus saepe intolerabiliter foetidissimus, hepaticus, ammoniacalis vel ac- cidulus.

Globuli ichoris eo minori numero insunt, quo aquosior et tenuior est, etiam dum deliquescere videntur minus perspicui apparent. Ichor aliter quoque ac pus in argentia chemica reagit, nam evidenter aut acidus est, aut alkalicus; in solutioe kali caustici non ex toto solvitur; acidis infusionibus haud raro effervesceit, et cum kali car-

bonice compositus aut nullam aut tenuem filis inpellucidis interimis gelatinam format, quae, quo magis a pure benigno discedit, eo serius apparebat. Maximi momenti videtur Hunefeldo (N. XXVIII. l. c.) quoad chirurgiam, acidulum inter et putridum discernere ichorem, cum remedia ad sanandum secundum hoc discrimen varia eligendaa sint; sic acidum nitricum ad oppugnandum dissolutionem putridum, ammoniacalem; chlorinum autem ubi praedominat aciditas, maxime idoneum habet. Similia invenire dicit in contagis et miasmatibus; sic in epidemis typhosis fumationes cum acido nitrico salubriores esse, quam cum chlorino, has vero in febribus nosocomialibus praestare; qua fietus Hunefeld cum felici eventu ulcera, ammoniacum producens acido nitrico diluto tractavit, hujusque effectum meliorem quam chlorini inventit; tali modo et acidum sulphuricum in casibus similibus cum bono eventu adhibitum est. Ubi autem status quidam medius, neutram in partem discedens, ut in ulcibus quibusdam cancrrosis, quae ammoniacum sulphuratum gignunt, locum habere videtur, ibi secundum Hunefeldi observationes etiam acidum arsenicosum maxime idoneum est.

§ 8.

Jam supra memoravimus, pus varias modificationes prout variis telis et organism
secernatur, ostendere, et variis cachexiis
indole sua modificari possere.

Sic Geissler (N. XXVII, XIV.) et ali
sequentem purum species descripsisset:

Encephali pus saporis est salae fere
urentis, et abdis caseosis quasi floccis in
termixtum.

Ex hepate pus purulentum, crassum,
fuscum vel e flavo fuscum, consistenti o
fer fermenti vini est, odore specifico, sapo
reque amaro; si stat quiete per horas al
quot, superficie pus album (ex tela cellulo
sa) et fundo materia ponderosior, crassior,
rubescens (ex hepatis substantia vera) cer
nitur; raro album et benignum, nisi ex su
perficie hepatitis, apparat; si per pulmones
ejicitur, ichorosum est, foetidum et acre.

Pus e pulmonibus flavescens, sub
pellucidum, lentum, crassum, lubricum aqua
pondesorius existit; male olet, colores plan
tarum rubefacit, caloreque liquescit et ex
siccatum massam praebet fuscam, carni to
stae similiter olentem; mox in putredinem
transit; insolubile fere in aqua mox vero
solvitur acido sulphurico, ex quo autem a
qua adsusa praecipitatur, calefaciendo in
fuscatur, carbonemque excernit; acido mu
riatico parum solubile, acido nitrico coagul
latur et calefaciendo colore flavo solvitur;
parva quantitate Ammoniaci in gelatinam
pellucidam lentam mutatur, nimia vero ex
toto solvitur et post evaporationem residu
um quoddam glutinosum reliquit; solutio
nibus kali et natri caustici limpide resolvi
tur, ex quibus acido carbonico aëris praecipitatur, ammoniaco autem carbonico et
natro et kali corb. ex parte tantum solvi
tur. Gmelin (N. XXX. p. 1396).

E renibus pus nivale, subacidum,
saepe benignum, raro autem crassum. Hae
species secundum Kessler (No. XXVII. Art. Pyuria p. 108) mixta intime cum urina,
non statim, et jam refrigerata post al
quod tempus fundum petit; nec foetet, nec
cohaeret, interdum cum materia granulosa
mixta est:

Pus e vesica urinaria globulosum,
viscidum, lentum, ponderosum et crassum,
interdum coloris subflavi, neque tam inti
me cum urina mixtum, quam si ex pro
stata ortum. Saepe cruentum, fibrosum,
saniosum et putris odoris profuit.

In pyuria vera, qua pus verum cum
urina ejicitur, hoc mali odoris specifici est,
et album vel flavum, amylo simile sedimen
tum format, quod urinam quassando lacte
am reddit.

In pyuria urethrali (Conorrhoea
purulenta) pus saepe saniosum, striis san
guineis, interdum membranulis, vel fibris
intermixtum est, nonnamquam cum urina
non miscetur, sed floccorum forma in ea
natat.

Pus e partibus genitalibus parum
virescens et odoris peculiaris.

Pus e testibus interdum quasi fo
quodam teneia continet; (quae tamen fo
mea ex opinione, non nisi vasa seminipara sunt).

Pus e partibus glandulosis crassum est et mucosum.

Tendines, aponeuroses, ligamenta, membranae et glandulae, tenue, griseum saepe foetidum pus praebent.

Ossium pus nigrescens, vel aquosum cum punctis nigrescentibus, odoris nec non saporis phosphoricis; pulverem quendam album continet, (quem cum imprimis in ossium pure inveniatur, calcariam phosphoricam haberem).

Pus e partibus pinguibus ortum, rancidum est.

Pus quod membranis mucosis et serosis secernitur, plerumque plus minusve indolem productorum normalium tellarum istorum assumit, quod, quo magis accidit, eo longius a pure vero abscedit, ita ut cognosci non possit. Secundum Gendrin (N. XXVII. XIV. p. 89) in pure ex ulcëribus acrophulosis, major natri et natri natriumatici copia inventur, quibus, uti videtur fluidius sit, et plane alkalice reagit.

Pus syphiliticum. Inter cancri et gonorrhoeae pus, haec discrimina statuet: illud e cancro in aqua fundum petere, nihil oleum, acide reagere, animalcula et flores extinguere; — gonorrhoea ve-
CAPUT III.

Experimenta quaedam ab auctore instituta.

§ 9.

Cum mihi in laboratorio chemico Dorpatensi, periculum cum pure instituendorum, observandique quomodo sese gereret in reagentia chemica, facultas fuisset, methodos puris a muco discernendi notas probavi analysisque chemicam quoad fieri poterat, institui, neque incongruum duxi, summam experimentorum nonnullorum hic aequat, quam partim ab aliorum observationibus different, partim vero cum illis conveniant. Ut certum discrimen inter pus et mucum forsan invenirem, ambo fluida in tentationem vocavi. Libenter varias species puris et muci mihi comparavissem, nisi facultas mihi defuisset; itaque tantum cum pure benigno et muco nasali atque pulmonali sano expertus sum.

Nonnula de pituitae seu muci indole mihi praeferi liceat quaeso.

Mucus, Pituita productum telae musae secerentis est, et in omnibus partibus ab illa obducta, in toto nempe tractu intestinorum, in nasso suis cum sinibus et in superficie interna partium genitalium inventur: etiam diverso colore et consistencia est. In statu sano secretus plerumque albidos, plus minusve perlucens, immo limpidus, uti ex gr. in urethra et glandula prostatica, vel flavescens, immo virescens, viscidus, fila formans, morbo alienatus mucus spumosus, cruentus, crassus et coloris corrupti inventur; et hoc quidem statu, purus naturam ita imitatur, ut ab hoc discerni non possit.

Ponderis specifici est majoris quam aqua; cum autem plerumque bullulas continent, aquae superinnatat, si vero aëris ex pers est, in fundum desidit, quod efficere possimus, si aërem antiæ pneumaticae occulte extrahimus. Urethrae mucus, cum nullam aut parum aëris continent, semper aquae fundum petit. Sapor plerumque salsus; odor peculiaris deest. De muci globulis jam supra disseruimus.

Experimentum I.

Pus mus tum cum aqua frigida, turbidum lacti sinilem liquorem constitu ebatur, ex quo mox se in fundum vasis abjici ebat; majoris igitur est ponderis specifici quam

Exp. II.

Pus alcohole et aether e digestum, floccis concrescebat, qui se in fundum ab- jiciebant. Aether post aliquod tempus flavum colorem induebat, partem igitur puris recipiebat; defusus et evaporatus residuum lentum relinquebat; quod equidem adeps esse putaverim, cum haec, aether soluta, pariter sese habeat. Mucus ambobus liquoribus item con- gulabatur.

Exp. III.

Pus acido sulfurico conc. infusabatur; facillime et penitus solvabatur sine fervore in liquorem opacum fuscum; infusa aqua floccosum, sordide album coagulum efficiebatur, quod tantum parte in fundum desidebat, parte vero in fluido nábabat. Mucus etiam solvabatur, quae tamen solutio pelludida et mucilaginì seminum

Cydömiorum similis erat; infusa aqua flocculi albi desidebant.

Exp. IV.

Pus acido nitrico conc. infusum vehementer effervescit, acido nitroso oriente et in liquorem citrinum subviridem solvabatur. Infuso aqua sedimentum sub- flavum non flucosum in fundum objiciebatur. Pus eo magis effervescere, quo veterius esset, animadverti. Mucus sine fervore solvabatur perviridi colore, additaque aqua solutio opali colorem induebat, sed nihil ex ea separabatur.

Exp. V.

Acido muriatico et pus et mucus solvabatur, amboque addita aqua praecipitabantur.

Exp. VI.

Solutione kali caustici pus in viscidum, filà formantem, plus minusve flavum, turbidum liquorem mox solvabatur. Solutio liquida et pellucida manebat, nec sedimentum oriebatur, etsi, ut Home, Darvin, Bruggmann alique volunt, permultum aquae destillatae adfunderem. Illi chemici experimentis suis, non ut equidem solutionem kali caustici chemice puram, sed forsan
cum acido silicino mixtam, qua sane addi-
ta aqua praeciptatum oriatur, adhibuerint. Addito vero solutioni acido quolibet diluto
sane aliquid praeciptabatur flocculos sub-
flavos referens in kali caustico iterum solu-
bile, quod rursus addito acido praecipta-
tur. Ipsum aeris acidi carbonicium hunc effectum habere videtur; ex quo for-
san etiam explicare possit, cur chemin illi
adfusa aqua, non vero destillata, sed com-
muni, acidi carbonicium continente, illa
praeciptata viderent. Sic semper pux se-
habebat, in omnibus meis cum kali causti-
co tentationibus institutis, ita ut hanc in-
dolem eam, qua maxime ejus natura cer-
natur, haberem. Si Bruggmann addito a-
cido sulphurico concentrato ad solutionem
puris in kali caustico (lixivio saponario)
pulverem album praeciptari videbat, quem
pux ducebat, certe errabat; nam nequaquam
pux esse potest, sed kali sulphuricum aci-
dulum, quod hoc in casu oriiri debet. Si
vero acidi sulphurico dilutum, neque in
ratione praedominante adhibis, sedimento
fluccosum gignitur. Secundum Home ex-
perimenta, additis salibus plumbeis et M. sub-
limato corrosivo sedimento produci, negari
non potest, sed an a pure dependant, quae
ritur, nam ambo salia solutione kalina
secernuntur, et oxyda plumbi et hydrar-
gyri praeciptabantur.

Mucus kali caustici solutione in ligno-
rem limpidum, mucilagini seminum Cydo-
morem simillem solvebatur, qui cum aqua
quaque ratione miscerbatur absque omni
mutatione; ne addito acido quidem quid-
quam praeciptabatur, sed liquor manebat
limpidus, et tantum postquam acidum sul-
phuricum concentr. idque ratione praedomi-
nante addidi, opali colorum induebat, quod
kali sulphurico acido, nunc orto effici-
batur. Haec muci indoles in omnibus, quae
institui, experimentis, sibi constans perse-
verabat.

Exp. VII.

In Ammoniacum causticum et pux,
et mucus pariter atque in kali causticum
reagebant; ambo in solutione mischeri cum
aqua sinebant nullo apparente sedimento;
addito acido ex pure, non vero ex muco,
fluccosum albidum sedimentum praecipta-
batur. Haud aliter ambo fluida in natron
causicium valebant.

Exp. VIII.

Mucus (nasi et faucium) cum aliquot
puris guttis miscerbatur; altera hujus mix-
tionis pars in kali caustico, altera in
ammoniaco causstico solvebatur, quae
solutiones aqua dilutae, et per chartam bi-
hulam filtratae plane limpidae erant; addi-
to acido sulphurico vel muriatico in amba-
bus parva floccosa sedimenta, quae sine
dubio a pure pendebant, oriebantur.
Exp. IX.

Solutione kali carbonici pus non solvebatur, tamen viscidae gelatinosae massae aliquantum oriebatur. Hoc experimentum cum a Grasmeyer specimen esse duce retur, a me pluries instituebatur, sed semper eundem eventum habebat. Secundum Berzelium pus non solvitur eo.

Exp. X.

Pus cum salis ammoniaci solutione digerebatur. Langenbeck partem fluidorum puris sic tractati concrescere dicit, quod equidem non observavi, sed pus haud aliter, quam in cujusvis alius salis solutionem et in aquam sese habebat.

Mucus tantum ex parte solvebatur, nam cum per triduum digereretur adhuc floccoli ejus albidi in massa soluta natabant. Cum solutione coctus in massam albumini similis solidum et aqua non solubilem concrescebat. Quod experimentum aliquoties iteratum, semper eodem habebat eventum.

Exp. XI.

Pus, quod recens nemutam in partem reagebatur, postquam per aliquot dies libero æri expositum erat, cum charta laccia musica tincta, acidum liberum significabat, acide olebat et post 3 usque 4 dies ammoniacum liberum evoluebatur, quod ad moto acido muriatico, vaporum albidorum forma cernebatur. Charta soluto plumbo aceticum tincta, nigrescens reddita est, quod gas hydrosulphuratum liberum significat. Octo diebus praeterlapis pus inaescere, nihil putredinis signo praecedente coepit.

Exp. XII.

Puris circiter Drachma una in scutella platinea fervefacta est supra lamine. Pus, cum tenuius esset quam prius adhibitum, mox sub coquendo coibat in massam quandam gelatinosam. Tali modo ad siccum usque calefactum, pus sicut adeps liquescens, fuscans, odoromque illi, si butyrum vel adipem torres igne, oriundo haud dissimilem spargens, secerni coepit; tum vapores albi, odorcre crinium usorum expellebantur, et oleum quoddam empyreumaticum in vasibus parietibus se ostendebat; decinque massa inflammabatur, et in carbonem metallicum nitentem, colore chalybis, omnisque structureae, ad instar carbonis animatis in generis expetem vertebatur, qui carbo per aliquod temporis spatium sub æris contactu candens, in parvam cineris e flavo rufi copiam redigebatur; et variis modis sequentibus in tentationes chemicas vocabatur.
I. In salia aqua solubilia:

cineris pars cum aqua in scutellula plata

tinae cocta tentabatur;
1) cum Argento nitrico: sedimentum album formabatur;
2) cum Baryta nitrica: sedimentum album, voluminosum, in acido nitrico solubile oriebatur;
3) cum Baryta muriatica: sedimentum album;
4) cum Plumbo aceticio: sedimentum album, quod in acido nitrico sine fervere solvebatur et, postquam acidum nitricum Ammoniacum caustico neutralizatum erat, in formam priorem redigebatur. His elucet, sedimentum illud indicare acidum phosphoricum, quod in pure cum kali vel natro salia constituit facile solubilia;
5) cum Ammonio oxalico: nihil mutabatur, ex quo manifestum fit salia calcarea facile solubilia non adesse;
6) cum Acidio tartarico: parvum sedimentum crystallinum adspiciebatur;
7) cum Chloroeto platini: sedimentum flavum oriebatur.

Ex quibus in cinere, salia aqua solubilia: kali et natron sulphuricum, - muriaticum et phosphoricum adiuisset videbimus.

II. In salia aqua non solubilia.

Cinis jam aqua coctus, cum acido nitrico calcifiebat, prope usque ad siccum eva-
porabatur, et tum iterum ad acidi nitrici evaporationem usque ferreboebat. Acidum muriatico adfuso iterumque evaporato, residuum in aqua solutum inquirebatur:

1) cum Baryta: nihil mutabatur;
2) cum Plumbo aceticio: sedimentum voluminosum in acido nitrico solubile oriebatur;
3) cum Ammonio oxalico: sedimentum album, calx sine dubio, gignebatur;
4) cum Ammoniacum caust. sedimentum floccosum, quod, quam acido nitrico plane sulveretur, non nisi calcaria phosphorica erat, adspiciebatur;
5) cum kali sulpho hydrocyanico: liquor colore rubro insegabatur, ex quo ferri oxydum adesse videmus.

Itaque puris carbo salia aqua non solubilia continent haecce: Calcareum phosphoricam et ferrum oxydulatum phosphoricum;

Cum nihi parva tantum cineris copia adesset, em in Natri praesentiam tentare non potui, quod tamen sicut in plurimis corporis animalis elementis, adesse verissimum est.

Coagulum illud coquendo ortum, et in acido muriatico et nitrico insolubile, non igitur alter, quam Albumen sese habe-
bat; altera vero pars puris, quae non coagulabatur in massam glutinosam vertebatur et Gelatina animalis habenda est.

Itaque pus a me tentatum constabat ex:

aqua, albumine, gelatina, kali et natro sulphurico, muriatico et phosphorico, calce phosphorica et oxdulio ferri.

---

CAPUT IV.

De puris speciminibus.

§ 10.

Ab antiquissimisinde temporibus medici pus verum a muco discernere conabantur. Haec puris specimina sic dicta tunc valde imperfecta fuisse, minimeque satis fuisse, et tantum in adspectu externo posita fuisse, nemo admirabitur, cum natura chemica puris omnino in tenebris versaretur. Recentioribus temporibus ubi cum agentibus chemicis tractare fluida animalia coeperunt, veritati jam proprius ventum est. Hunter etsi inepti esse dixit, discrimen inter pus et mucum statuere velle, tamen, experimentorum eventus discrimina talia existere spe constantiora probaverunt; nec si modo analysis chemica partes integrantes productorum organicorum
accuratius cognoscere poterimus, certa cu-
juque signa defutura sunt.

Adhuc constituta puris specimina jam
affermam.

Hippocrates ipse (Aph. V. II. et No. XXXI. I. p. 168) in sputa pectore labo-
rantium, ut speciem morbi, eventumque de-
terminaret, animum advertit. Malo esse
omnini censebat si dolente pectore sputa
flava, fusca, pallida nigra vel spumosa ap-
parerent, vel si in aqua desiderent; eaque
si carbonibus candescentibus injecta malum
spirarent odorem, mortem haucl procul ab-
esse, praesertim cum crines simul deflu-
rent.

Secundum Cel
tiam, eo pebus aeger sese haberet, quo
magis sputorum color aberraret.

Haece hisorice.

Spiclinibus puris praecipue statuen-
dum esset, nam 1) pus, an 2) mucus, an 3)
mucus purulentus excernatur. Haece discri-
mina facere conati sunt diversi.

Home (No. IV. Th. p. 290) in sub microscopio videri dixit fluidum perlu-
cidum, in quo globuli natantes apparerent,
mucum vero ex partibus floccosis constare.
Fluidum illud, in quo globuli puris natant,
addita salis ammoniaci solutione coagulari.

Quatenus haece observatio falsa sit, jam
supra vidimus, et quomodo se in salis am-
mon. solutionem pus gerat, infra explicaturi
sumus.

Grasmeyer (No. IX. I. c.) tertiam
puris proprietatem eam constituit, quod pus
Cum Oleo tartari. per deliquium contritum,
gelatinam formet, quae quo melius pejusve
pus adhiberetur, majore vel minore tempo-
rer spatio oriatur, quod in nullo alio liquo-
re animali, nisi in pure reperiatur. Gras-
meier in tentatione hac, pus cum duodecim
partibus aquae pluvialis fervidae commisce-
bat, dein tantundem olei tartari per deliq.
quantam adhibuerat puris addebat. Saep
statim, saepe vero serius gelatinam oriri di-
cit, albumini similum, sileque formantem.
Cum aqua frigida eundem eventum vidit.

Sed specimen hoc puris an pro certo,
acipi possit, dnbium, mihi videtur; fieri
potest, ut pus benignum recens hunc indo-
lem ostendat, quocum et mihi experimentum
illud succedebat; quaeritur tamen, num eti-
am pus malignum, ichrosis: mucus mor-
bosque quidem alienatus, quin tamem ipsum
pus esse debeat, cum utrumque humorem in
sputis phthisicorum agnoscamus eosdem ev-
ventus praebent, nec ne.

Etiam in pure corrupto sic tractato etsi
sero, semper tamen gelatinam oriri, nun-
quam autem in muco ne lentissimo quidem
contendit Grasmeyer.

Experimentum cum pure corrupto acci-
dulo nunquam mihi succedebat, sed pus ex
fluido sine ullis coaguli vestigiiis secerneba-
tur. Quaeritur denique, nonne mucos or-
ganorum inprimis respirationis ita mutari possit, ut huiè a Grasmeyer statuto speci-
mimi aeque ac pus respondeat. Reil (No. IV. II. p. 291) sputa cujusdam ex audito-
ribus suis tentavit; mutatio in gelatinam repente factura est; nihilominus vir ille du-
decim adhuc annos integra valetudine vi-
xit. Et ego virum novi, cujus sputa jam ante viginti annos pariter in hujusmodi ex-
perimento se habuerunt, qui adhuc firma utitur valetudine, etsi sputa puri similis e-
jiciat. Num puris secretio inhabitare orga-
gana respirationis et per seriem annorum perdurare possit sine aliorum vitiorum ex-
citatione, quaero, quod in casibus supra
memoratis, necessario fieri debuisset?

Ordinarius mucus nasalis et bronchia-
lis in experimentis, quœ institut in soluti-
one kalli carbonici extoto in limpidum, mu-
cilagini seminum Cydoniorum similem li-
quorem resolvatur.

§ 11.

Darwin (No. XII. l. c.) puris speci-
minis hanc proposuit rationem: materia de
qua quaestio est, in acido sulphurico et in
solutione kalli caustici solvatur, atque amba-
bus solutionibus adsfundatur aqua. Sedimen-
tum si oritur, tunc pus, si vero minus, tunc
mucus erat materia adhibita. Etiam ha-
benda sit materia pus, si nec terendo, nec
digerendo in lexivio alkalino solvatur.
Acido nitrico et pus et mucum solvi, affus-
a vero aqua mixtionem, si pus continet,
viridem et limpidam fieri, et sedimentum
formare, si vero mucum purum continet,
colorem sordidum ostendere; sic et mucum,
non vero pus, affusa merc. sublimati cor-
ros. solutione coagulari. Michaelis (No.
XII. l. c.) jam hoc Darwini specimen non
sufficeret inveniebat; pluris id instituit, et
plerumque varios videbat eventus. Ex so-
lutione acidi sulphurici tam mucum quam
pus affusa aqua praecipitari, mox videbat,
mox vero non. Solutionem puris in lxi-
vio kalino addita aqua non semper, ne aci-
do quidem addito acetico semper praecipi-
tari vidit; aliis vero casibus mucum affusa
aqua praecipitari ex solutione vidisse se af-
firmat. Itaque mucum addita solutione merc.
sublimati corros praecipitari plane ne-
gat. Salmuth (No. XIV. et No. X. II. Bd.
p. 45) quoque hoc Darwini specimen incer-
tum dicit, et Andral (No. XXVIII. Bd. X.
l. c.) et pus et mucum in solutione kali
cautici atque acido sulphurico pariter sese
habere inveniebat.

Quod primum illud Darwini signum at-
tinet, quo ambo fluida acido sulphurico solv-
antur, quorum pus, non vero mucus, aqua
praecipitetur, plures chemici illud aliter ob-
servaverunt; qui quidem ambo solvi, ambo
aqua praecipitari viderunt. Fluida ambo
statu integro adhibita, jam colore suo, quem
praes se ferunt in acido sulphurico, discerni possunt, puris nempe soluto fusca, muci autem limpida, aquosa est; hujus (muci) soluto tamen statu morboso mutari potest. Quaum sedimentum ipsum variae indolis existit, quum porro saepius mucus puri admixtus est, (quo sedimentum oritur, quod ab ambobus dependeat), illa Darwinii ratio nequaquam puris specimen haber potest.

Quomodo se e in lixivium kalium habeat, infra accuratius considerandi occasio mihi fiat.

Neque certius signum praebet, quod acido nitrico solvantur, quam sedimenti color, ut jam apud acidum sulphuricum vidimus, fallaciosus habendus sit.

Salmuth (No. XIV. l. c.) inter pus verum purum, fluidum pure plus minusque commixtum et inter puri fluida simillima discrimen fecit. Puris veri signa protulit haecce: pus in aqua desidere, muncum superanatere; mucus puri simillimum aque ac putridum ipsum in aquam agere, neque illa formare filia; ambo fluida quassata lactea fieri, quieta autem pus fundum petere, mucus innatatere.

Quam parum firmitatis haec signa habeat, mox intelligimus, cum et pus et mucum in aqua desidere constet. Mucus nasi et bronchorum, quia bullulas continet, quae cum leviorem aqua reddant, natat; quibus remotis in fundum decidit; nam saepissime

mane mucum, qui pridie nataret, in fundo adspicimus, quia aeream amitis, nam certe in pus versus non est.

Mucus partium aeri inviarum; ut urethrae et tractus intestinorum statim fundum aquae petit. Et contra, mucus quamvis pus continens, aquae innabit, si modo spumosus est. Tum mucus et continens pus, et puri similis pariter filia format, ac purus, ut cuique videre licet.

Bruggmann (No. XV. l. c.) mucus a pure eo discernere vult, quod hoc facile arescat, ille vero non; sed cum pus e fermentatione acida in putridam jam transisesce, et mucus ipse facile putrescere possit, quomodo specimen tale constituere possimus?

Huenefeld (No. XXVIII. p. 172) substantiam Ocyrhoes roseae vel Medusae auritae chemice investigans, totam massam ejus excepto oris ampulo in salis ammoniaci solutio coquendo solvi animadvertit. Quo phaenomeno puris diagnoscin fundans, pus cum mucus digessit, quo facto quaedam pars coabit et non solvebatur; quod coagulum pus est, quod majore parte ex albumine constat. Mucus purus secundum Huenefeld salis ammoniaci solutio (haud admodum concentrata) solvitur, nec, sicut pus calefaciendo excernitur. Hoc modo pus, etiam quod quantitatem cognoscere vult. Experimentam hoc imitatus,
sed nunquam eventu tali gavisus sum; mucus solutione salis ammoniaci frigida per triduum digestum, ne solvabatur quidem ex toto; coctus quidem cum ea, statim coibat, et massam velut albuminosam formabat, omnino non solubilem; et ipse in illa solutione frigida solutus mucus, simulac fervefeci, in similem coibat massam. Pus ipsum similiter tractatum, parum mutabatur, parva tantum pars (albumen) coagulabatur, aeque ac in mucro suprainnatus et insolubilis.

Omnia haecce experimenta, quae partim praesenti Goebel professoire illustr. institui, ejusdem erant eventus.

Quod inter puris et mucis globulos discriminem et animalculorum infusione ortorum diversas species attinet, quas Gruithuisen ope microscopiis observavit, etsi maxime ex his rebus fluidorum illorum, naturam veram, quisque in observando peritissimus differre cognoscat, tamen ad practicam puris diagnosin hauid idonea censeo haec discrimina, cum microscopium, quo opus est haud mediocri, quisque medicus practicus habere non possit, quantaque esse debeat exercitatio, quantusque temporis usus!

Praeterea ut ipse compertus sum, ad animalcula infusoria orianda conditionibus certis opus esse videtur; nunquam enim haec procreare posui; etsi semper fere infusione partium vegetabilium quaedam oriri vidi.

Secundum observationes, quas celebr. Eberle instituit et clariss. Joh. Mueller et Dr. Schwann (No. XXXIV) accuratius testaveri, mucus cum acidiis (muriatico et aceticino) tractatus, extractum quoddam acidiolo muci constituit, quod in digestionis calore, albuminis coagulati et carnis dissolvendi et chymificandi vim praebet. Qua re concludunt Mueller et Schwann, hanc muci indolem, quia pus omnino careat, discrimen inter ambo secreta haberi posse, et tali modo ipsum mucum pure commixtum cognoscore haud difficile esse. Quaero autem, an mucus morbosi corruptus pariter sese gerat?

§ 12.

Denique ea ex experimentis a me institutis colligere mihi liceat, quae cum in mucro tum in pure ad discrimen plurimum conferre videntur.

Et pus et mucus in alkaliam causticam suo quisque modo sese gerit; nec pus hac ratione multum ab adipe differt, nam ut adeps chemicum aliquam causticam se conjungit et sapones sic dictos, qui aqua solvantur, et additae acido rursus secernuntur, constitut, ita similia in pure produci actione alkalium causticorum videntur. Adipis cum alkalibus causticis conjunctiones eo oriuntur, quod acidum quoddam peculiare (quod Margariniticum vocamus) cum alkalibus
causticis salia constituit; etiam in pure adiposam quandam substantiam et secundum Goebel clarum quoddam peculiare organicum reperimus; secundum igitur theoriam, similes puris cum alkalibus causticis conjunctiones admittere forsanh possimus, quae aqua solvuntur et rursus additis acidis secernuntur, uti re vera fieri videmus. In mucro autem elementa talia quae cum alkalibus inire conjunctiones, quas acida secernere possint, non existunt; sed sicut primum alia elementa animalia solvitur sine uilla tamen mutatione. Haec amborum fluidorum differentia satis perspicua est, ipsaeque partes minimae puris muco admixtae, uti fieri in phthisibus posset, cognosci et ad quantitatem quoque terminari possunt. E/quidem igitur ad puris specimen constitendum rationem propenerem hanc:

Materia de qua quaeritur, dupla vel tripla solutionis kali caustici quantitate, aut, cum haec non ubique pura et ab acido carbonico libera inveniatur, liquor is Amnonii caustici infundatur et conquireatur. Paullum post omnis solvetur et nunc fluidum hoc aqua quantavis dilui potest. Huic solutioni acidi muriatici vel nitrici ad neutralisationem usque adfundatur, quae factum, si puris quidquam inerat, coagulum fluctosum plus minusve album paulatim in fundum vasis desidet; si vero tantum mucus in solutione erat, et nunc (addito acido) haec nullo modo turbabitur. Quoliber

acido hunc ad finem uti posses, excepto tantum acido sulphurico et tartarico, si nemo kalii caustici solutio adhibita esset, quia his acidis salia difficilia solutu formarentur, itaque errorem adferri possent; — si vero liquorem ammonii caustici adhibueris, nihil refert, quodnam acidum adderes, cum omnia ammonii salia facile solvuntur.

Mucus sanus et variae puris species, quas tentavi, semper eundem habuerunt eventum; et spero, non omnino frustra fore, si alii hoc puris specimen accuratus tentare vellent.
Index scriptionum.

I. Burdach. Physiologie des Menschen. Bd. V.
III. Gruithuisen. Naturhistorische Untersuchung zwischen Eiter und Schleim etc. München 1809.
VII. Gendrin. Hist. anatomique des inflammations. Tom. II.
VIII. Berzelius. Lehrbuch der Chemie. Bd. IV.
IX. Grasmeyer. Abhandlung vom Eiter etc. Göttingen 1790.
X. Langenbeck, gesammte Chirurgie. Göttingen 1823.
XII. C. Darwin. Unterscheidung des Eiters und Schleims, übers. in: Sammlung für Ärzte. Band VI.

XV. Bruggmann. Diss. de pyogenia s. de mediis etc., übers. in: Neue Sammlung für Wundärzte, Stück XIII. 99 etc.
XVI. G. Pearson, in Philos. Transact for 1810. P. II. N. XI. XIV.
XVII. Young, in Philos. Transact for 1823. p. 499.
XIX. Schweigger's Journal für Chemie und Physik. Bd. 34.
XX. Crawford. Annales de Chemie. III.
XXI. Trommsdorff's Journal für Chemie und Pharmacie. 4. Heft.
XXII. John chem. Schr. II.
XXVI. Pr. Mangold, de indole puris, ejusque aliqua cum crusta inflammatoria convenientia. Altenburg 1769.

XXVIII. Medic. chirurg. Encyclopädie, von Busch, Gräfe etc. Berlin 1834. Bd. X.


XXXII. Hunter. Versuch über das Blut, übersetzt von Hebenstreit. Leipzig 1793. II. Abthl. 3.
