

165/5.

DE  
GANGRAENA TYPHUM SUBSEQUENTE.



DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

AMPLISSIMI MEDICORUM ORDINIS

IN

CAESAREA UNIVERSITATE LITERARUM  
DORPATENSI

AD GRADUM

DOCTORIS MEDICINAE

RITE ADIPISCENDUM

LOCO CONSUETO DEFENDET

AUCTOR

*Alexander Deppisch.*



ACCREDIT TABULA LITHOGRAPHICA.



DORPATI LIVONORUM,

TYPIS HENRICI LAAKMANNI.

MDCCLII.

## INTRODUCTIO.

---

**E**xamine riguroso, quod vocant, absoluto, quum a gratioso medicorum ordine dissertationis inauguralis conscribendae mihi facta esset potestas, professoribus honoratissimis Carus et Adelman adscientibus, cum in finem gangraenam, post typhum extremitates corripientem, illustrandam mihi delegi. Quae quidem res, quamvis neutiquam nova aut ignota sit, tamen, tum quia raro est obvia, tum quia malum late extenditur, interdum in hujus universitatis nosocomio cognoscendi oblata fuit occasio, mihi non visa est omnino indigna, quae uberius diligentiusque describeretur. Praecipue autem, quae me ad hanc materiam pertractandam moverat, causa in eo erat posita, quod mihi in nulla theoriarum ad hunc diem prolatarum eam, quae sufficere possit, explicationem reperisse videor. Maxime nostra aetate, qua non probari solent interpretationes, nisi quae firmis nitantur fundamentis physiologicis, non possum, quin sententias adhuc de re nobis propositas parum judicem veras atque probabiles esse. Itaque consentaneum existimo, has opiniones primum hic afferre, indeque, quatenus cum illis nostra sententia congruere atque concordare nequeat, demonstrare. Quum igitur, quae apud scriptores de re nostra inveniuntur, legendo certiora cognoscere studuissem, priore tempore intellexi nullum positum fuisse discrimen inter gangraenam propriam, typhum subsequentem atque processum exulcerationis: quam ob rem non supervacaneum fore arbitror, si harum quoque observationum mentionem intulerim.

D17881

Expositis sic, quae me ad rem memoratam adduxerint, rationibus, nihil est reliqui, nisi ut praeceptoribus summa veneratione prosequendis, professoribus Adelmann, Carus et Bidder gratias persolvam plurimas, qui in conscribenda hac commentatione cum libris necessariis benignissime oblatis, tum consilio liberaliter impertito optime de me fuerint meriti.

## CAPUT PRIMUM.

Apud scriptores, qui de typho quaedam memoriae prodiderunt, phaenomena morbum consequentia, inter quae sunt tumores parotidum, abscessus, bubones, ac gangraena variarum corporis partium, jam temporibus remotissimis observata fuisse invenimus.

Nro. 1. Sic jam Celsus, quo loco de febribus loquitur, his usus est verbis: „Solent etiam in gravi morbo pedes cum digitis unguibusque nigrescere, quod si non est mors consecuta et reliquum corpus convaluit, pedes tamen decidunt“<sup>1)</sup>. Qua ex descriptione conjicias, illa aetate gangraenam in stadio reconvalescenti non ita raro repertam fuisse.

Nro. 2. Anno 1743 Gottingae Dissertatio inauguralis a quodam Pappelbaum scripta in lucem est edita, qua gangraena describitur in homine typho laborante, quasi metastasi exorta, quum fere omnibus morbi symptomatis jam sublatis spes affulgeret restituendae brevi valetudinis. Auctor sic subito exclamat: „Ecce miram morbi catastropham et mirandam materiae morbificae metastasin! Vespera ejusdem diei (scil. 20<sup>mi</sup>) summus ardor aegrotum invadebat et simul in pede ejus dextro, in regione malleoli externi levis

1) Aur. Corn. Celsi de medicina libri octo. Cura et studio Th. J. ab Almeloveen. M. d. Amstelaedami 1687. Pag. 66.

inflammatio comparebat, erysipclatis specie imponens“<sup>1)</sup>, de qua inflammatione infra ait: „Natura scilicet, arte valentior gangraenam produxit“. Quousque tamen ea gangraena progressa fuerit, quibusque circumscripta sit terminis, omnino siletur; namque non leguntur, nisi haec verba: „hic morbi status perduravit ad trigesimum usque diem, quo suppuratio et mortuae carnis separatio, cujus jam per duos dies levia signa aderant, largius ac ante, successerunt, donec denique die trigesimo secundo suppuratio omnium gangraena affectarum partium contingeret, quo eventu singultus, pertinacissimum morbi symptoma simul sublatus est“ etc. „Cum denique post tredecim septimanarum a morbo intervallum pedibus etiam valeret, in signum optimae sanitatis ungues digitorum manuum et pedum deciderunt“.

Nro. 3. Simul auctor idem epidemiae mentionem facit in Russia parteque Sibiriae occidentali observatae, qua inclinatio quaedam ad bubones ubique pervulgata fuerit, quorum sanatio usque ad morbi finem sit extracta<sup>2)</sup>.

Nro. 4. Denique sub finem opusculi memorat etiam de puerulo, in quo, quum anno aetatis quarto decimo febris esset affectus, omnibus morbi symptomatis in pejus mutatis, sub aure dextra tumor parotidum extiterit<sup>3)</sup>.

Nro. 5. Marcus clarissimus, dum de typho dicit, eundem pariter atque ceteras omnes febrium species per crises vel in convalescentiam vel in mortem aliosque morbos transire posse narrat; id tamen proprium sibi sumere atque peculiare, quod omnium saepissime gangraena finiatur<sup>4)</sup>. Qua de re uberius exponens observationes, secundum quas febres typhosae gangraena finem ceperint,

1) Dissertatio medica inauguralis de febre maligna per gangraenam pedis dextri critice soluta. Georg Christophorus Pappelbaum. Gottingae 1743. Pag. 7.

2) I. c. pag. 25.

3) I. c. pag. 32.

4) Entwurf einer speciellen Therapie von Marcus. Nürnberg 1807. Thl. I. pag. 256.

omni tempore obvias fuisse refert. Praesertim verba clar. Stoll proponit, qui in describenda putrida, quo quidem nomine typhum appellat, his dictis utitur: „Terminatur in mortem gangraena partiali, universali“; — nec clar. J. Frank, cujus haec sunt verba: „Interdum gangraena praevio plerumque magno dolore, variis in locis sese sponte prodit“<sup>1)</sup>.

Nro. 6. Wedemeier ad gangraenas totam constitutionem afficientes, nulla externa causa provocatas, praeter alias tradit gangraenam referendam esse, quae post febres malignas naturae typhosae frequenter sese evolvat. Idem de mutationibus, quae morbi decursu enasci queant disserens, etiam gangraenam universalem, dum morbus durat, indolem suam commutare posse contendit, rerumque conditionibus faustis, corporis viribus roboratis, cachexia, quae aderat, et ceteris in melius mutatis, saepe in gangraenam vere localem transire, ut medico non nisi malum topicum sit oppugnandum<sup>2)</sup>.

Nro. 7. Baumgaertner de morbis typhum subsequentibus in eam sententiam disputat, ut prae ceteris etiam gangraenam affirmet sponte oriri posse, qua singula membra omnino detrudi queant<sup>3)</sup>.

Nro. 8. Paulo diligentius fusiusque Naumann de affectionibus typho succedentibus exponit, qui quidem inter status morbosos continuo subsequentes gangraenam siccam quarundam partium, ut nasi, aurium, praesertim tamen extremitatum inferiarum, enumerat<sup>4)</sup>. Qui de prognosi in toti gangraenae specie statuenda loquens ad sententiam suam confirmandam ad Hildebrandii auctoritatem provocat, qui quum saepius eam gangraenam viderit, nunquam tamen exitum ejus mortiferum observavit. Tum idem epidemiam quan-

1) Praxeos medicae universae praecepta. Jos. Frank. Lipsiae 1811.

2) Journal der Chirurgie und Augenheilkunde von C. F. v. Graefe und Ph. v. Walther. Berlin 1830. Bd. XIV. pag. 373.

3) Handbuch der speciellen Krankheitslehre mit besonderer Rücksicht auf Physiologie, bearbeitet von Dr. K. H. Baumgärtner. Stuttgart u. Leipzig 1837. Pag. 210.

4) Handbuch der medicinischen Klinik von Dr. Moriz Ernst Adolph Naumann. Reutlingen 1832. Bd. III. pag. 163.

dam, anno 1809 inter exercitus Anglorum saevientem, rebus adversis, quibus illi tunc confictati fuerint, productam describit, cujus indolem peculiarem dum illustrat his fere usus est verbis:

„Nro. 9. Quum anno 1809 exercitus Anglorum, hostium multitudine nimium superante, Portum magnum revertisset, et typhus et dysenteria simul grassari coeperunt, altero morbo saepius alterum illico subsequente. Epidemia summa excellebat violentia atque malignitate; petechiae et ecchymoses magnae inter phaenomena erant vulgaria; in nonnullis casibus glandulae inguinales intumuerunt, praecipueque insignis erat aegrotantium proclivitas ad gangraenam extremitatum atque scroti“<sup>1)</sup>.

Nro. 10. Apud Eisenmann, qui de typho cum omnibus ejus modificationibus summa diligentia curaque tractat, quo loco de affectionibus typho praegresso nascentibus agitur, brevem etiam invenimus rei explicationem. „Saepissime, ait, metastases aut pseudocrises in partibus periphericis animadverti, hasque 1) aut ut parotides atque bubones oriri, quae crebro in suppurationem abeant et restituendae sanitati vel moram offerant, vel impedimenta objiciant aut 2) ut abscessus in diversis corporis partibus, plerumque tamen in extremitatibus, interdum etiam in digitis forma panaricii obvios, aut 3) ut effluxum ex auribus materiae puri similis, quod quidem phaenomenon non ita raro occurrat, aut 4) ut gangraenam spontaneam partium externarum, tempore crisis oriundam“<sup>2)</sup>. Ipsum virum doctum hanc gangraenam observasse verisimile non videtur, quippe quum in universum observatam esse in extremitatibus, genitalibus, naso dicat, se ipsum vidisse non adjiciens. Addit etiam hujus phaenomeni explicationem, si malum magis superficiei adhaereat, partem emortuam detrudi, ulcusque formari, memorans; sin necrosis magis in profundum descenderit, nonnunquam genus quoddam gangraenae siccae apparere. Ad ful-

1) l. c. pag. 168.

2) Die Krankheitsfamilie Typhus, bearbeitet von Dr. Eisenmann. Erlangen 1835. Pag. 516.

ciendam sententiam suam clar. Hildebrand appellat, qui auctor tempore epidemiae anno 1806 Cracoviam ingruentis ipse saepius casus observaverit, in quibus modo manus, modo pedes hac necrosi fuerint absumpti.

Nro. 11. De mendico quodam narrat, qui typho perfunctus, pedibus nigris carro circumvectus, per vicos multum pecuniae collegerit, dum magistratum jussu in nosocomium afferretur, ubi quum partes necroticae, paene exsiccatae, caligae ad instar deductae essent, ossa relicta ope serrae fuerint oblata <sup>1)</sup>.

Tempore recentiore nonnulla quidem observata sunt exempla, in quibus gangraena, typho praeunte, sponte apparueret; attamen eas observationes non nisi paucis ac breviter indicatas, aut praeterea mancas atque imperfectas esse videmus; verisimile quia in recentiore tempore saepius typhus abdominalis quam contagiosus observatus est. — Sic Macfarlane gangraenae spontaneae exemplum affert, ubi, quum pes sinister cum crure esset destructus, amputatio prospero cum successu fuerit peracta. — Casum eum hoc modo enarrat.

Nro. 12. B., 18 annorum, ante 7 hebdomades febris vehementi laborans, post tres septimanas doloribus, in pede sinistro et crure perceptis cruciari coepit. Paulatim digiti pedum duri evadebant, nigrescebant, atque corrugabantur, quum ceterae etiam partes, usque ad lineam limitationis et supra suram et per eandem frigidae, molles viridesque existerent. A. Poplitea nullum edebat pulsum, a. femoralis deorsum dilatata pulsu carebat. Amputatione sub genu facta, duo efformati sunt lobuli, qua in re sanguinis non nisi cochlear effusum erat, neque nisi a. tibialis postica fuit obligata. In partibus ope cultri ablatis arteriae cernebantur oblitteratae, id quod verisimile erat effectum esse nimia irritatione stadio convalescentiae orta vasis aqua calida impletis lecto calefaciendo

1) Joh. Val. edler v. Hildebrand, über den ansteckenden Typhus. Zweite Auflage. Wien 1814. Pag. 210.

adhibitis <sup>1)</sup>. — Quo quidem in casu num typhus fuerit antegressus, certo constitui nequit; attamen cum aliqua verisimilitudine liceat suspicari, quoniam inter Anglos, quod ad typhum attinet, signatio admodum est perplexa atque confusa.

Nro. 13. Casus alter, priori simillimus, a Dr. Duerr fuit observatus, quo in femina 69 annos nata, pedem narrat usque ad locum, quo astragalus cum osse naviculari conjungitur, gangraena emortuum nigricasse. Qua in femina, quum vixdum perfuncta esset cholera passim exorta, quam quidem conjicio naturae typhosae fuisse, ad pedem tumor apparuit, doloribus acerrimis, gangraenaque symptomaticis se adjunctis. Itaque pede ad methodum Chopart exarticulato, postquam gangraena, hebdomadibus 9 praeterlapsis, distincta linea se terminaverat, mulier sanitatem omnino recuperavit <sup>2)</sup>.

Nro. 14. Dr. Franciscus Buceck, medicus Padieborni casum communicat, quo gangraena per metastasin, praegresso typho, crus dextrum corripuit, quod ideo sit amputatum. Aegrotum narrat annorum fuisse 13, in quo, typho vulgari defuncto, gangraena metastasi orta crus dextrum et articulationem generis invaserit. Medico serius demum advocato, fibula cum ossibus tarsi jam tota, tibia autem cum musculis cruris cum ea conjunctis ex parte erant destrusae, ligamentis popliteis maximam partem destructis, superficie articulari laterali denudata, dimidia parte patellae neque non superficie inferiore condylorum tibiae necrosi affectis. Suppuratio febrisque jam periculum minifabantur, ne aegrotus extingueretur, quo in discrimine sola amputatio in inferiore parte triente femoris dextri ope incisionis circularis cum exigua sanguinis jactura suscepta homini infelicissimo auxillium afferre potuit. Tertio post amputationem die febris vehementissima cum oedemate tegumen-

1) Edinburgh med. and surg Journ. 1837. Januar. Nro. 130 pag. 12.

2) Medicinisches Correspondenzblatt des württemberg. medic. Vereines. 1838. Nro. 39.

torum cutaneorum, tussis cum sputis mucosis ac salivosis nec non diarrhoea ingruerunt, quo facto, postea cutis super ossium truncum gangraena est correpta, usque in vulneris superficiem fere  $\frac{3}{4}$  prominebat. Nihilosecius vis naturae medicatrix mirum in modum valuit, ut mense tertio post peractam operationem truncus cicatrice obduceretur <sup>1)</sup>. Qui casus eo maxime memoratu dignus est, quod gangraena non solum tantum obtinuit spatii, verum etiam post operationem longius sese extendit.

Nro. 15. Sic Mueller nobis de exitu febris gastricae nervosae rarissimo tradidit, ubi in adolescente tempore convalescentiae morbo recidivo implicito, dum valetudo universa emendaretur, cutis nasi aurisque gangraena auferretur, tumorque parotidum pus emit- tens oriretur, simul decubitu gangraenoso et carie processus mastoidei accedentibus. Itaque, quamvis conditio, qua erat aegrotus, satis videretur infausta atque adversa, tamen natura ipsa mirabiliter agens malum perfecte sanavit <sup>2)</sup>.

Nro. 16. Exulcerationes gangraenosae varias corporis partes externas afficientes eodem, quo convalescentia initium cepit, tempore exortae a medico Hauf, typho anno 1842 epidemice grassante, sunt observatae <sup>3)</sup>. Quae tamen quousque fuerint progressae, certius non memoratur.

Nro. 17. De similibus noxis gangraena illatis a Spiritus et Bilifuss memoriae est proditum. Quorum prior in puella typho laborante, nasi apicem colore vidit fusco tinctum, id quod similiter in omnibus pedum, singulis manuum digitis animadvertit. Haemostasis autem in digitis pedum orta in ipsam trasiit gangraenam. Alter medicus gangraenam vidit digitorum pedis et ulcerationes linguae aphosae <sup>4)</sup>.

1) Amputatio femoris dextri propter gangraenam metastaticam post typhum. Dr. Franz Baueck.

2) Casper's Wochenschrift 1842. S. 231. Summarium Nro. 34.

3) Würtemb. medic. Correspondenzblatt 1843. Nro. 23.

4) Bilifuss, Baiersches medic. Correspondenzblatt 1843. Nro. 24.

Nro. 18. Schneller, ad processus degeneratos secundarios etiam trahendam ait gangraenam genarum (Nomam), tonsillarum, genitalium muliebrum, telae cellulosaе submucosae atque musculorum in decubitu <sup>1)</sup>.

Nro. 19. Ut externarum partium, item internarum gangraena nonnunquam typhum subsecuta memoratur. Sic etiam, bis in pulmonibus fuisse inventam, a quo eodem dicitur ex parte hepatisata sese efformasse. Parvas cavernas in utroque lobulo inferiore sanie quadam unguinosa, ex fusco viridi impletas fuisse narrat, quae cavernae obturamenta praebuerint majora minorave, specie granulata praedita. Altero in casu tradit in lobulo inferiore locum esse repertum ejusdem, qua nux avallana est, amplitudinis, ex viridi fuscum, unguinosum, submollem <sup>2)</sup>.

Tribus in aegrotis loca observavit gangraenosa, a decubitu non dependentia, semel in pene, semel in humero, semel in variis corporis partibus, uti in cervice, humero, in gena etc. <sup>3)</sup>.

Nro. 20. Gangraenam in typho non solum loca integra atque intacta tentare, verum etiam ea, quae, vel irritata vel epidermide exuta fuerint, exemplum profertur in Gazette des Hôpitaux (sub Martio 17. anni 1849), ubi quidem in locis diversis, quibus vesicatoria fuissent applicata, non solum gangraena in nosocomiis vulgata, verum etiam ipsa gangraena solita saepissime observata esse perhibetur <sup>4)</sup>.

Nro. 21. Gangraenam non tantum, desinente jam typho, sed etiam ipso morbi decursu posse apparere, exempla supra prolata satis demonstrant. Praeterea Canstatt, phaenominis inflammatoris stadii prioris in stadio exanthematico prorsus cessantibus, symptomata septica exstitisse refert, et quidem sanguine e cute (pete-

1) Schneller: Die Combinations- und Ausschlussfähigkeit des Abdominaltyphus. Oestr. Jahrbücher. April und Mai 1844.

2) Carl Vierordt: Beiträge zur pathologischen Anatomie der typhösen Fieber. Henle's und Pfeuffer's Zeitschrift. Bd. III.

3) ibid.

4) Boudin: Du Typhus cerebro-spinales etc. Archives génér. Avril.

chiis, vibicibus) ex naso, ex gingiva, ex genitalibus tum virilibus, tum muliebribus, ex ano, pulmonibus egrediente, aut gangraena oriente, uti ulceribus, decubitu, gangraena digitorum, pedum vel etiam manuum <sup>1)</sup>).

Nro. 22. Typho Pragae 1847 saeviente gangraena fuit inventa, semel gangraena cum vaginitide membranacea, semel cystitis membranacea <sup>2)</sup>).

In omnibus, quae quidem adeundi occasio erat, operibus hos solos invenimus casus, quibus de gangraena typhum subsequente mentio sit injecta. Multi ex auctoribus supra appellatis non suas ipsorum observationes communicavisse videntur; quo accedit, quod in hisce descriptionibus non distincta fuerunt ulcus, veraque gangraena. Ex omnibus enim, quae proposuimus, exemplis sola Nro. 9, 12, 14, 17 et 21 descripta gangraenam offerunt, dum cetera omnia ad processus ulcerationis trahenda esse videntur. Praeterea quum descriptio plerisque in casibus perquam cernatur manca atque imperfecta, perexigua restat observationum pars, a testibus, qui ipsi viderint, narratarum. Quae quum ita sint, casus, in hujus litterarum universitatis nosocomio observatos commemorare non superfluum fuerit, quum praesertim ob violentas destructiones, gangraena adductas, tantopere excellent.

Ab anno hujus seculi 44<sup>to</sup> quinque consimiles observati fuerunt casus. Quorum primo puerulus rusticus nomine Jurry Kuhlmann, anni 1844 Maji mensis die 9<sup>no</sup> in nosocomium fuit receptus. Annorum erat 12, corporis structura gracili, habitu scrophuloso, specie florida. Cujus crus sinistrum usque ad trientem superiorem, carbonis ad instar nigricans, corrugatum, insensibile, frigidumque odorem foetidum diffundebat, quae quidem destructio in superficie anteriore paullo altius adscendebat, posteriore autem fere 3'' inferior erat, ut superius dimidium gastrocremii, et musculorum subjacen-

1) Dr. R.: Der Oberschlesische Typhus des Jahres 1847. Casper's Wochenschrift Nro. 37, 38, 39, 40, 41.

2) Schütz: Typhus exanthematicus, beobachtet in den Wintermonaten des Jahres 1847 u. 48. Prager Vierteljahrschrift. Bd. II.

tium affectione careret. Dorsum pedis, digiti superficiesque tibiae antica dura fuit, sicca, emortua; in planta pedis, ac superficie pedis postica, et lateralibus sub epidermide telam cellulosa cum musculis emollitam persentire licebat. Epidermis ipsa corrugata attractanti holoserico similis videbatur, praeterquam in loco exiguo juxta malleolum sinistrum sito, ubi quidem cute denudata sanies offertur nigra, male olens, paene liquida. Inter partes integras affectasque jam sulcus, fere  $\frac{1}{2}$ '' latus, profundus, ad ossa usque descendens sese formaverat, qui, omnia cingens, gangraenosa ab incolumibus disjungebat. Ossa hic nudata coloris sunt ex albo grisei, adhuc dura laeviaque palpanti. Pars supra sulcum sita colore est tincta normali, neque aut colore aut magnitudine a lege abhorret, sensibilitate etiam naturali relicta. Truncus musculorum nudatus tumorque a latere externo fere 1'' altus est, ab osse separatus, granulationibus pallidis obiectus, liquidumque pus emittit. Genu ad articulationem suam angulo recto inflexum non nisi ingentibus cum doloribus paululum porrigi potest; ita ut ancylosin incipientem statuere liceat. Namque contractio musculorum flexorum genus non tanto videtur, ut sola eum renisum objicere valeat. Dolores spontanei in crure percepti desunt, neque febris adest. Aegrotum percontando, quamquam, quae meminerat, manca erant, talia fere sunt comperta: puerulus parentibus bene valentibus natus, regione salubri ortus, non ita angusta egestate vixisse videtur. Hebdomadibus quindecim, antequam in nosocomium adlatus fuit, aegrotus, quum, ante optima semper gauderet valetudine, subito febris acuta correptus fuit, ipse tamen, qua re eam sibi contraxisset, non reminiscens. Febris, cum frigore, tum insequente calore, cum magno languore, membrorumque doloribus conjuncta, intra tres septimanas ad summum vehementiae gradum progressa fuit; quo facto valetudo in melius mutari coepit. Tempore convalescentiae crus sinistrum, doloribus comitantibus, intumescere incepit; qua in re, malo universali celeriter evanescente, aegrotus refici ac recreari coeperat. Variis cruris tumidi locis maculae ortae sunt caeruleae, tumoreque augescente, dolores jam tolerari nequiverunt,

qui ut lenirentur, cataplasmata ei applicita erant ex herbis parata, nullo praeterea remedio per totum morbi decursum in usum vocato. Doloribus continuatis, maculae tum majores factae, tum colorem induere magis intensum, donec ab externo tibiae latere, ubi postea limitationis linea exstitit, una macularum cum vehementissimis doloribus dirupta plurimum vaniei fuscae emisit. Jam, tumore colapso, dolores imminuti erant, pede sensim ac pedentim colorem nigrum carbonis similem induente, simulque calore suo animali privato. Ulcus a latere formatum, in profundum descendens, denique sulcum istum, partes sanas affectasque disjungentem, effecerat. Amputatione ad methodum Textorianam facta, nullam arteriarum, quae omnes erant oblitteratae, subligari opus videbatur.

Casu secundo. Hans Koffer, rusticus Esthonus e praedio Heimthal oriundus, structura corporis fibrosa, fibra rigida, statura media, oris lineamentis distinctis, temperamento phlegmatico, annorum 49, anni 1841 die 11<sup>mo</sup> Aprilis mensis in nosocomium receptus fuit. Affectio ejus haec erat: pede dextro aegrotus omnino carebat, malleoli tibiae ac fibulae pariter atque ossium utrorumque ipsorum pars, 1½'' longa, a latere posteriore fere pollice dimidio superius sita, quam ab anteriore, partibus mollibus erant denudata. Malleoli nigricantes odorem edebant gangraenae peculiarem, partesque molles cruris reliqui adhuc servatae sursum usque prope genu oedematosae os margine suo libero veluti stricte obscisae circumdabant. Cutis partes molles bene obtegebat, vulnere maximam partem cicatrice tenera obducto, praeterquam prope os ipsum, ubi quidem granulationibus probe obsitum pus haud malignum effundebat. Pes sinister destructionem ostendit similem, neque tamen eo usque profectam, digitis cunctis nigro colore tinctis, halluce omnino deficiente, phalange prima tota, altera dimidia absumpta. Is ejus digiti acutum ac nigrum prominebat, quod idem in duobus digitis sequentibus observatum est, eo tamen discrimine, quod in iis quidem plus phalangis secundae restitisse cerneretur. Digiti quartus quitusque tantum ambitu minore eschara erant tecti, osse omnino integro. Aegrotus, nisi quod vulneris superficie pressa

nonnihil doloris sentiebat, nullis affectus erat molestiis, ut, bene valens, cibos cum appetitu sumeret, riteque concoqueret, neque ullum febris symptoma offerret. Ad vicesimum usque aetatis annum se optima usum esse valetudine narravit, eo autem tempore, quamvis nulla adesset causa occasionalis, ad internam dorsi superficiem pedis tuber vel tumorem exstitisse, quo dirupto, quum multum ejectum esset puris, deinde quamquam bene valentem, pede tamen multis affectum esse molestiis. Vulnus non consanatum haud quaquam desierat pus excernere, quo tamen non est impeditus, quominus pede quamvis claudicando uteretur adeoque per scalas ascenderet. Hieme proxima in ea regione, ubi aegrotus domicilium fixerat, epidemia quaedam saeviebat, quam, quantum ex illius narratione colligi potuit, verisimile erat typhus. Qua epidemia quum et ipse esset correptus, aliquot per hebdomades febris laboravit; qua postquam perfunctus est, pes dexter, quem supra memoravimus jam ante malo affectum dolores excitasse, totus niger est factus, sinistri autem pedis non nisi digiti. Inde quum febris cessavisset, pes dexter, paulatim articulatione sua exsolutus, cum reliquo corpore tantum tendine Achillea tendinibusque mm. flexorum conjunctus tenebatur; qui tamen connexus postea et ipse solutus est, pede decedente. Ipsius naturae vi medicatrice post aliquod tempus gangraena certis circumscripta est terminis, lineaque limitationis erat constituta; quo facto, quum partes gangraenosae essent detrusae, superficies vulneris eam, quam diximus, speciem obtinuit. Cruris dextri amputatione 3—4'' sub patella ad methodum Textorianam instituta, inde 3 primi digiti pedis sinistri incisione Lisfranciana dimidiata ablati fuerunt. Ad acutum tibiae marginem gangraena post amputationem longius se extendit, qua tamen brevi tempore sua sponte detrusa, vulnus optime consanuit. Subligatae erant sex arteriae: tibialis antica, tibialis postica, peronea, interossea, nonnullique rami musculares.

Casu tertio. Russus, nomine Peter Massejew, ex urbe Smolensk oriundus, post typhum exanthematicum anno 1845 gangraena digitorum pedis correptus est, quae tamen, non ultra phalangem

primam progressa, ibidem limites sibi praescripsit. In quo, exarticulatione digiti primi et phalangum secundae tertiaeque facta, vulnus bene conusanatum est.

Casu quarto Marri Puchker, puella Esthonica, ex praedio Neu-Oberpahlen oriunda, annos 18 nata, constitutione robusta, specie florentissima, anno 1850, Martii mensis die 23<sup>mo</sup> in nosocomium hujus universitatis fuit accepta. In qua, extremitatibus inferioribus denudatis, permagna destructio cruris dextri in conspectum venit. A superiore inde cruris triente in parte dorsali, infra ipsam tuberositatem tibiae, in superficie postica fere 3'' inferius tum tibia tum fibula omnibus suis partibus mollibus denudatae cernebantur. Pes cute obtectus erat nigra, corio simili, quasi exsiccatus; crurisque pars non affecta ab altera, magna superficie ulcerosa, quae jam granulationibus magis magisque luxuriantibus obsita erat, interjacente, separata atque disjuncta fuit. Crus sinistrum integrum erat, neque, excepto pulsu paululum febrili, qui tamen non dubium erat, quin ab aegrotae advectione tam longa, membrisque affecti in ea re conquassatione ortus esset, cetera valetudo nullo modo incommoda est visa. Quin aliquot diebus post, quiete in nosocomio nostro aegrotae concessa, febriles etiam motiones, quae adfuerant, omnino evanuerunt. Ipsa aegrota, ejusque parentes quaerentibus per septem hebdomades gravi morbo implicitam fuisse narraverunt: qui morbus, quantum quidem ex istorum descriptione conjici poterat, febris deliriosae vehementissimis fuerat stipatus. Reconvalescens aegrota dolores in pede sentire coeperat, quo facto, movendi facultate sublata, pes frigescere, coloreque caeruleo infici incepit. Vesiculis ortis, destructio celeres fecerat progressus, donec gangraena in superiore cruris triente linea limitationis finiretur. Amputatione secundum rationem Textorianam optimo cum successu peracta, in qua una modo, tibialis postica, subligata fuerat arteria, gangraena inde, lobulo superiore correpto, brevi tamen tempore sponte detrusa est. Quem casum ipsi mihi oblata fuit occasio in nostro nosocomio observandi, cujusque delineationem dissertationi adjungendam existimari. (Vide tabulam.)

Casum quintum, 1851 observatum, obtulit nobis Hans Türk e praedio Imafer adlatus, rusticus Esthonus annorum 25. Aegrotus statura media, corporis structura admodum macilenta atque confecta, colore faciei e flavo rubicundo, Augusti mensis die 28 in nosocomium acceptus, tali affectione ad auxilium artis implorandum eret impulsus. a) In crure sinistro usque ad trientem per longitudinem tibia atque fibula omnino erant denudatae, omnia ossa ad pedem pertinentia jam exciderant; tibiaeque ac fibula, ne crepitarent, filo duplicato erant colligatae. Capitulum m. gastrocnemii internum cum integumentis suis, adipe cuteque usque ad partem dimidiam suarum tendinum muscularium per longitudinem adhuc erat incolome; at id tamen ex partibus mollibus relictis sede erat infimum. A latere adverso ad externum tibiae marginem partium mollium destructio, fere 4 digitis transversis infra condylum externum tibiae initium habuit. Quodsi ab eo loco duas lineas circum crus ducas, alteram circa partem internam, alteram circa externam, easque loco modo descripto inter se concurrere sinas, habebis limites, quibus partes molles in aegro nostro adhuc restantes finiebantur. Transitus a cute ad ossa granulationibus efficiebatur haud infaustus. Aegrotus, cujus ingenium morbo durante admodum extiterat infirmum, imbecillumque, persuasissimum sibi habebat, nonnullas vermium majorum minorumque familias crus suam pro alimentis utendo paulatim consumpsisse: quin etiam vermiculos tam accurate diligenterque descripsit ut ejusmodi parasitos, dum gangraenosa decomposito fieret, re vera apparuisse credere potuerimus, nimirum non sequelam id quod aegrotus fecit cum causa permiscentes. Quum crus denudatum aegroto auferendum esset, quamquam id verisimile est ipsam quoque naturam arte non adju-trice effecturam fuisse, os nudatum detrudendo, tamen, ne truncus remaneret, quem necesse erat omnia adferre incommoda ossa trunco justo lobulo carente solita, die 4 mensis Septembris amputatio talem in modum fuit suscepta: cultellus amputatorius sinuatus angulo inferiori musculi gastrocnemii, cute adhuc integra ob-tecti, appositus inde in transversum ad exteriora provolutus est,

atque a limite partium mollium nondum affectarum supra dicto incisio usque ad angulum ulceris ante descripti facta fuit. Unde quum culter, manubrio jam deorsum verso, transversim ad partem internam, atque inferiorem rursus ad locum, a quo incisio coepta erat, reductus esset, talem obtinuimus vulneris superficiem, qualis incisione Blasii transversa efficitur i. e. ovalem cum angulis duobus acutis. Tum ossibus ope scalpelli a partibus mollibus usque prope angulum vulneris superiorem disjunctis, cultello amputatorio ancipiti (catlina) rite adhibito, lobuloque ope retractoris tricipitis retento, ossa serra dissecta sunt, qua in re est cognitum, fibulae continuitatem non procul a loco, quo ea ex partibus mollibus excedit, interruptam esse processu resorptionis. Itaque angulus lobuli jam super os reflexum est, quumque angulo superiori prorsus responderet, neque opus esset, ut circumcidendo aliave ratione forma mutaretur, arteria postica, ex qua sola sanguis emicabat, subligata, ad artis praecepta suturis nodosis adfigebatur. Ligatura, quum jam praevideri posset, aegrotum se satis inquiete habiturum, summa cum cura applicita, praeterea cautionis causa compressor arteriae cochleatus (Schraubentourniquette) laxè ad crus est appositus. Operationem aegrotus chloroformo inhalato sensu carens sustinuit, demum, quum ligatura jam applicabatur, animum recipiens. Lobuli cum trunco concretio non exoptato modo successit, namque, etiamsi hic illic sanatio per primam intentionem incepit, tamen quum, ea ne absolveretur, lobuli contractione impeditum esset, perfecta sanatio per granulationem erat expectanda. — Qua in re, lobulo magis magisque sursum attracto, vulneris superficies paulatim exadversus os serra dissectum locum obtinuit. — b) Crus dextrum servatum erat, sed totus pes articulatione tibio-tarsali deciderat. Condylus tibiae fibulaeque et spatium intermedium granulationibus erant obiecta, ita ut superficies inferior granulationes offerret ejusdem, qua vola manus est, magnitudinis. Spe tamen concepta, fore, ut hoc crus incolome pro fulcro adhiberi posset, si aegrotus processus ambo condyloidei tibiae ac fibulae prominentes cultro auferrentur, amputatio eum in modum est instituta, ut

a latere externo internoque incisio,  $1\frac{1}{2}$ '' longa, ad ossa usque fieret, quae rectè deorsum, perque peripheriam superficiei granulationis tenderet. Inde lobuli duo sic exorti, anterior posteriorque, ad ossa usque sejuuncti sunt, condylisque ope serrae dissectis, margines vulneris alterum ad alterum appropinquare studuerunt. Qui tamen quum inter se non contingerent, per superficiem anteriorem cruris secundum Diffenbachii methodum ad ulcera tegenda, ut ea moveri posset, incisio transversa est instituta, qua re quamquam vulneris margine alter alteri erant propiores, tamen nondum inter se coibant. Ligatura suturis nodosis, emplastro adhaesivo etc. applicita fuit. Chloroformum in hac operatione quoque cum prospero successu adhibitum. Ex arteriis non deligata est nisi una. Die altero suturis, quae tantum ab uno latere fuerunt, extractis, truncus ossis adhuc conspicuus fuit, ut, etiamsi fortasse, vulnere granulationibus perfecte consanescente, aliquando os tegatur, tamen spem, qua aegroti crediderant crus pro fulcro idoneo dari posse, verisimile sit, nunquam exitum habituram esse.

Itaque, quum monstraverim, quam raro gangraena in typho reperitur, ad eam dissertationis partem transiturus sum, qua, quae maxime contemplanda mihi sumsi, exponam. Quam autem priusquam aggrediar, varias sententias de gangraenae in typho obviae naturae, ad hanc aetatem prolatae, diligentius explanare atque illustrare conabor.

## CAPUT SECUNDUM.

**D**e natura atque indole gangraenae, typhum comitantis tantopere virorum doctorum inter se discrepare sententias, non est, quod miremur, quoniam tantum idoneae observationes clinicae, cum investigationibus et chemicis et microscopicis conjunctae, de ea re lucem certioreque cognitionem afferre possunt. Quae tamen quum

ad nostrum usque aetatem deficient, factum est, ut suam quisque ac propriam opinionem sibi effinjerit. Sic Pappelbaum talem profert explicationem: „Si post unam aut alteram sanguinis constitutionem particulae depravantes ita attritae sunt, ut minime quaevis vasa pervadere possint, at nondum collectae adeoque secretioni e corpore nondum aptae sunt, una cum sanguine jugiter per corpus circulabunt, quavis quidem, quo cordis resistentiam majorem creant; aut partes solidas magis irritant. Haecque commotio eo usque vigebit, donec tandem laedentes partes collectae e corpore excernantur. Sic pestis et febrium continuarum, acutarum, inflammatoriarum idea habetur“.

Si materies febrilis in statu morbi aut propter cruditatem suam, aut propter nativam vasorum angustiam vasa cutis exhalantia, aut vascula urinam secernentia transire nequit, in sanguinem redibit. Eadem sub iisdem conditionibus in salivales aut inguinales glandulas, affluxus irritabit vascula, magnum humorum affluxum, vasorum distentionem, tumorem efficiet, unde novus a resistentia cordis facta sanguinis fervor, ex quo sequitur aut suppuratio glandularum aut retrocessus materiae febrilis in sanguinem.

Viribus vitae deficientibus, materies regressa viscerum et membranarum internarum partium vasis minutis impingetur, unde inflammatio, gangraena, sphacelus mors <sup>1)</sup>).

Marcus, theoriam suam ab inflammatione derivans, typhi hoc dicit proprium esse, ut in gangraenam transire contendat, quod ejus natura ipsa innitatur, quae in inflammatione consistat in systemate organisque sensibilitatis exorta. In hac quoque febris specie vocabulum debilitatis omni tempore multum erroris atque confusionis adduxisse, quum typhus neutiquam imbecillitate nitatur, sed pariter, atque synocha, ab inflammatione dependeat. Id modo peculiare habendum atque proprium, quod haec inflammatio tanta celeritate, tamque facile in gangraenam mutetur. Quam notionem si quis tenuerit, ea, quae in typho occurrant, phaenomena sponte

atque ultro per se intelligi. Tum ipsum decubitus, ait, in typho nihil esse aliud, nisi, quam dixerit, inclinationem ad gangraenam; pressum enim, cubando exhibitum, ad eum efficiendum minime valere. In typho contra saepissime accidere, ut decubitus primis statim diebus oriatur, quum tamen in ceteris febris speciebus aut omnino non appareat, aut demum in stadio, quo febris indolem typhosam induere incipiat. Praeter hunc decubitus inflammationibus topicis ac localibus esse proprium, ut celeriter in gangraenam transeant; quo parotidem, carbunculum, anginam adeoque peripneumoniam esse referenda <sup>1)</sup>).

Wedemeier malum a sanguinis circulatione vique nervorum simul sublatis deducendum arbitratur, attamen haud negans quibusdam in casibus causam primariam in alterutra sitam esse posse, altera postea demum subsequente. Causam primam, qua fiat, ut singula membra emoriantur, in sublatis sanguinis circulatione, atque vi nervorum quaerendam esse, quibus prohibitis, quarum utraque ad nutriendum valeant, materiarum transmutationem indeque nutritionem in organo affecto impediri. Materiarum metastasi, cui substantia organica laborans sit obnoxia, vel, ut aliis verbis idem dicatur, absorptis atonis materiarum organicarum ad vitam non amplius aptis, atque per organa excretionis e corpore remotis, neque non massarum recentium accessione, qua corporis animalis nutritio nitatur, effici, ut vita continuetur, massamque organicam quodam modo tutam praestari a rebus adversis chemicis, extrinsecus vim suam exercentibus. Igitur, ubicunque illa materiarum permutatio sit sublata, accidere, ut organa emoriantur, quo facto massam animaleam mortuam vi chemismi totam confici atque in putredinem abire. Quamquam materiam transmutatio prohibita plerumque gangraenam producat sanguinis circulatione vique nervorum simul turbatis; inveniri tamen casus, in quibus gangraena ab initio ex altero tantum momentorum nutritionem efficientium sublato proficiscatur, altero demum postea per illud in affectionis

1) op. cit. pag. 259.

societatem adsumpto <sup>1)</sup>. Plurimis in casibus inflammationem gangraena finiri idque non fieri ob ejus vehementiam, sed quia primitus materia quaedam adversa, vitae maxime infesta atque perniciosa in organo affecto sedem habens evoluta sit, ideoque indole quadam propria atque singulari apparuerit. Aliis in casibus inflammationem ob corporis constitutionem universam admodum debilitatam in gangraenam transire, sic membra inflammatione correpta in typho pro rata parte magis gangraena tentari. Denique fieri posse, ut corporis pars, in qua inflammatio evolvatur, jam, priusquam ea existeret statu fuerit debilitato, ut vis vitalis valde collapsa, sanguinisque circulatio ac vis nervorum imminuta, quamquam constitutione universa adhuc integra atque incolumi nec imbecillitatis eximiae particeps. Ita rerum conditionibus ceteroquin faustis inflammationes pedum, in quibus sanguinis circulatio tardius fiat, neque non inflammationes laxae telae cellulosae scroti ac palpebrarum, ossium, praesertim ossium digitorum pedum atque manuum, denique tendinum ac cartilaginum facilius in gangraenam transmutari <sup>2)</sup>. In omnibus his casibus, adjicit, se non inficiari gangraenam membri affecti extemplo post praegressam inflammationem oriri posse, siquidem membrum, sanguinis circulatione, atque nutritione tantopere debilitata, stimulo inflammationis quamvis exiguo submittatur. Sic enim membrum, vi sua vitali minuta, non idoneum esse, quod incitationem inflammatoriam diu sustineat, quin debilitatem funestam gangraenamque subeat. Inde vir doctus, discrimen inter gangraenam sympathicam, idiopathicam, et quae ad totam constitutionem pertineat, ponens ultimam, ait, vel solam vel saltem praecipue affectione universali, constitutione mala, cachectica, viriumque collapsu universo effici. Causam autem localem aut, id quod rarius accidat, ubique deesse, aut, quemadmodum saepius observetur, tamquam causam minoris momenti occasionalem atque remotam ad gangraenam gignendam conferre, vimque

1) op. cit. pag. 373.

2) op. cit. pag. 378.

perniciosam damnosamque, quae constitutione universa turbata atque aegrotante exhibeatur, ad organon aliquod singulare flectere <sup>1)</sup>.

Hecker hanc gangraenae speciem arteriitide acuta per metastasin provocari existimat, quae e morbis fibrilibus acutis vel praegressis vel adhuc exstantibus, ut feбри gastrico-nervosa, typho abdominali per metastasin nascatur <sup>2)</sup>.

Sententiam de variis crasibus, quae, sanguinis in diversis morbis ratione habita, recentiore aetate percrebruit, amplexus Rokitansky etiam inclinationem istam ad decompositionem gangraenosam, in typho observatam, secundum eandem theoriam explanare atque illustrare conatus est. Is igitur exsudati albuminosi metamorphoses ab albuminis constitutione pendere contendit, eademque, si constitutio albuminis dyscrasica sit, magnopere, quae dilabantur et in adipem mutantur, idoneas cerni, unde aut aptas fieri resorptioni aut indolem corrodentem induere. Plerumque, appareatne ea necne, a crasi dependere, qua vel simpliciter in sanguine albumen praevaleat (fibrino deficiente), vel simul constitutio sanguinis dyscrasica adsit. Ad posteriorem crases pertinere in exanthematis, atque typho obviis cum exsudatis turbidis, subalbidis. Stases saepius indole esse asthenica, hypostatica, longiusque durare <sup>3)</sup>.

In stasi absoluta sanguinem decompositionem gangraenosam subire, ideoque sanguinem organon esse primum emoriens atque dilabens. Sanguinem, quum decompositionem gangraenosam patiatur, per vasorum membranas specie gangraenosa, ac saniosa exsudatum, inde in organis circumjacentibus eandem decompositionem gangraenosam efficere. Hoc modo formam, maxime vulgatam atque evolutam, gangraenae humidae existere, in qua organa vi atque effectu sanguinis in pulpam colore fusco tinctam, fomitibus instar discerptu facilem, odore foetido insignem dilabuntur <sup>4)</sup>.

1) op. cit. pag. 388.

2) Nosologisch - therapeutische Abhandlungen über die brandige Zersetzung durch Behinderung der Circulation des Blutes. Stuttgart 1841. Pag. 25.

3) Handbuch der pathologischen Anatomie von Carl Rokitansky. Wien 1846. Bd. I. pag. 203.

4) ibid. pag. 234.

Inde varias hyperaemias (locales) dignas esse, quae commemorantur, quas quidem e sanguinis vi paralytica, ad quasdam nervorum systematis regiones vel in peripheria vel in centrīs exhibita, enasci<sup>1)</sup>.

Degenerationem septicam, vel crasim putridam, — gangraenam primariam partium solidarum, aut jam mature ingruere, aut postea demum evolvi, typho pro morbo sesundario succedentem.

Localia ejus degenerationis indicia non solum escharas esse, quae locis hyperaemiae hypostaticae atque pressioni expositis (i. e. in regione ossis sacri, in trochanteribus) appareant, verum etiam aliis locis, intra hypostases terminos positis, hyperaemias, stasesque prodire, celeriter in decompositionem gangraenosam exeuntes, quo noma ad genas aut externa genitalia muliebria referenda sit<sup>2)</sup>.

Sepsin in sanguinis crasi hypinotica praediti, dilapsu consistere, qui vehemēti systematis nervorum affectione, a crasi hypinotica dependente, efficiatur. Quod ut fiat, altera ex parte hypinosis opus esse perquam intensa (i. e. miasmate aut contagio intensa), altera nervorum systemate valde sensibili. Hoc modo interdum accidere, ut typhi atque exanthemata, quamvis exsudati constitutio non tam maligna cernatur, in putredinem abeant<sup>3)</sup>.

Neque raro hujusmodi crasim septicam stasibus absolutis coloris fusci localem evadere, praesertim in organis periphericis, quae stases, nullo productorum coagulando aptorum vestigio deprehēso, sanguinis telarumque necrosi finiantur, massa existente molliuscula, colore sordido intense rubicundo tineta, quae eschara dicatur.

Wernher quamquam in universum sententiae a Rokitansky propositae non repugnat, tamen ipse gangraenam judicat perraro e sola sanguinis decompositione oriri, quae quidem plerumque non efficiat, nisi quandam proclivitatem per gangraenanam emoriendi. Accedere autem solere pro causis simul agentibus stagnationes

1) *ibid.* pag. 534.

2) *ibid.* pag. 539.

3) *ibid.* pag. 562.

humorum, vim nervorum imminutam, inflammationes, laesiones vel mechanicas vel chemicas, quo gangraenam scorbuticam, decubitum, gangraenam in febribus typhosis, putridis, malignis, exanthematicis atque miasmaticis obviam etc. trahenda esse arbitratur<sup>1)</sup>.

Gangraenanam, qua tota afficiatur constitutio, malo universali, vitiosa succorum mixtione atque enervatione vel solis vel praecipue afferri, dum causa localis aut omnino desit, aut modo, ut malum in quoddam erumpat organon, efficiat; quo gangraenam, febrium typhosarum comitem, pertinere. Gangraenam autem, ad quam provocandam primarii venarum trunci oblitterati aut succorum decompositio contribuant, semper humidam esse ac diffuere solere.

Quodsi, quae modo exposita sunt, animo collustramus, temporis decursu de causis, quibus gangraena efficeretur, inter viros eruditos diversas admodum sententias exstitisse videmus. Sic Pappelbaum gangraenae originem e sanguinis particulis depravatis repetit, sic Marcus inflammationem statuit systema atque organa sensibilitatis afficientem; sic Wedemeier sanguinis circulatione impedita vique nervorum sublata gangraenam dicit oriri, idem tamen non negans, interdum accidere posse, ut altera earum, quas diximus, turbationum ad malum provocandum sola sufficiat. Hecker rursus gangraenam vult per metastasin ex arteriitide acuta nasci; dum Rokitansky atque Wernher eandem e dyscrasia sanguinis, quae ad quaedam nervorum centra vim exhibeat paralyticam, deduxere. Quarum sententiarum quaenam sit vera existimanda, certo definiri nequit; namque unicuique earum alia favent atque patrocinantur, alia repugnant et contradicunt. Quae ad prima hujus gangraenae stadia pertineant, pervestigationes nullae sunt; ut, quidquid apud diversos reperimus auctores, non referatur, nisi ad decursum posteriorem. Quis est enim medicus, qui, hoc aut illo

1) *Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie von Dr. A. Wernher. Giesen 1846. Bd. I. pag. 134.*

loco exorituram esse gangraenam, certo praedicat? aut quis eorum sibi tam gratificetur, ut, etiamsi gangraena interne jam cepit initium, membrum, specie externa omnino sanum atque integrum, auferret? Quae quum ita sint, fuerunt nonnulli viri docti, qui, quae gangraenae hujus origo esset, exploraturi, de ejus natura atque indole experimentis conarentur certiora cognoscere. Sic igitur Cruveilhier optime in ea re est meritis, praeclarissimis, quae huc pertineant, experimentis institutis. Qui nonnullas descriptiones eorum in anatomia sua pathologica communicavit, quibus in complurium sanum arteriam femoralem se substantias irritantes dilutas, ut atramentum, alcohol, alia injecisse narravit. Jam brevissimo temporis spatio interjecto, membrum emori coepisse ait, id quod e paralyti motionum, tactu, et decompositione putrida, intra 12, 24, 48 horas sequuta pro animalium diversitate, atque prout temperatura externa differret, plus minusve apparuisset. In periculis factitatis fere semper gangraenam ortam esse humidam. Anni 1826 Julii mensis die 10, atramento in canis arteriam cruralem injecto, continuo dolorem vehementissimum excitum fuisse tradit; quo facto membrum dependens sensu caruerit, vesperique cutis eandem praebuerit speciem, atque in decompositione vulgari. Die sequenti decompositionem exstitisse perfectam, atque horis 48 circumactis membrum odorem gravem, gangraenae proprium, exhalasse. Tum vir clarissimus partibus integris supra locum limitationis ab affectis amputatione sejunctis, musculos cruris pedisque in pulvem transmutatos, coloreque rubicundo imbutos vidit, periosteum ossium cruris atque ligamentis articulationum femoro-tibialis et peroneo-tibialis a suis ossibus resolutis. Decompositio putrida longe apparebat minor in phalangibus tibio-tarsali, tarsali atque metatarsali, et in phalangum articulationibus, ita ut circa has ultimas articulationes gangraena sicca esset, ligamenta omnino servata, et periostium nullo modo affectum<sup>1)</sup>. His nixus observationibus,

1) Anatomie pathologique du corps humain par J. Cruveilhier. T. II. Paris 1835—42. Lésions des organes de la circulation. Maladies des artères. pag. 3.

sanguinis coagulationem, atque obturamentorum formationem gangraenae praecedere conjicit, cujus rei argumento vult esse in gangraena spontanea dolorem vehementissimum, in arteria brevi ante gangraenam tempore perceptum, organique duritiem, quod quidem digito contractandi sensum obtulerit funiculi intenti, vasis ad instar, cui majores massas injeceris. Tum, observationes suas ea in re factas persequens explicationem quoque adjicit, quo modo verisimili gangraena humida oritur. Qua de re ita disputat, ut nos animo fingere jubeat, altera ex parte membro arterias nihil amplius sanguinis suppeditare, ex altera venas ac vasa lymphatica suam integritatem per aliquod tempus adhuc retinere. Haec posteriora igitur, quidquid liquoris membro contineatur, brevi deducere, summaque celeritate exsiccare. Reputandum esse, quam vim venas decompositionem exhibere necesse sit. Circulatione sanguinis in venis vasisque lymphaticis impedita, siquidem magna sanguinis fluidique adsit copia, decompositionem putridam admodum fortem apparituram esse; in casu contrario autem membrum emori, nigrescere, atque exsiccare<sup>1)</sup>.

Ceterum conclusionem certam de gangraena typhum subsequente non licet ex hisce experimentis efficere, quippe quum iste organismi status, qualem typhus praebet, nobis desit. Non adest sanguinis dyscrasia, quae in typho cernitur, quo accedit, quod periculis substantiae adhibentur, organismo omnino alienae. — Quamquam non initiandum est, hoc saltem maximi momenti esse, quod gangraenae, inflammatione provocatae, semper vasorum per coagulum obstipationem praegredi est cognitum.

1) *ibid.* pag. 10.

## CAPUT TERTIUM.

Jam si sententiarum modo dictarum dignitatem examinare voverimus, eas omnes magis minusve intelligimus principiis innitarum idoneis, justusque ex empiricis profectas esse, quam e firma stabilique basi physiologica. Oppinio a Pappelbaum posita, quin vix digna sit, cujus mentio inferatur, haud quemquam dubitaturum arbitror; utpote quae non cadat nisi in ea tempora, quibus omnia ex ratiocinio quodam repetere studuerint. Theoriae a clar. Marcus prolatae, secundum quam et typhus putatur affectio esse inflammatoria, et gangraena ex inflammatione originem ducere, id potuerit contradici, si ita res sese haberet, opus esse, ut producta ex inflammatione oriunda semper in cadaverum sectione deprehendantur. Certe id colligendum fuerit illis ex casibus, in quibus, gangraena reapse post talem arteriarum inflammationem ingruerit. Uno ex hisce casibus, quos mihi hoc loco adferre liceat, Liégard feminam tradit, constitutione debili, matrem trium liberorum, annos 52 natam, quum jam dudum capitis doloribus, palpitationibus cordis, dyspnoea, pulsuque irregulari laboravisset, repente doloribus acerrimis surae sinistrae fuisse adfectam, quibus, quamquam hirudinibus, cataplasmatibus, infriktionibus narcoticis etc. in usum vocatis, tamen die quarto torpor pedis, rigor atque insensibilitas digitorum, totiusque cruris sese adjunxerit. Denique quum aegrota recusaret, quominus amputatio fieret mors virtum confectione adlata fertur. Sectione cadaveris instituta, hypertrophia aderat sinistri ventriculi cordis, valvulaeque ossificatae; a. iliaca interna sinistra supra bifurcationem sanguineo obturamento occlusa cernebatur usque ad a. hepogastricam, quod obturaculum membrana subrubra firmaque erat involutum, in a. cruralem dependente. Membrana vasis interna inflammata ac laevis erat, eoque loco, quo gangraena terminata erat, pus continebatur musculis. Venae crurali usque ad cavam multum inerat puris, praeterea hic similis pseudo-

membrana visa est, atque in a. iliaca, quamvis, dum vita mulieri suppetebat, nullo phlebitidis vestigio animadverso <sup>1)</sup>.

Alterum casum magis etiam notatu dignum Dr. Guil. Pissling Viennae memoriae prodidit. Ancilla, 27 annos nata, non nupta, constitutione debili, ceterum bene nutrita, temperamento irritabili, inde ab duodevicesimo aetatis anno menstruis, quamquam paucis, semper tamen regularibus usa, die Februarii mensis 9<sup>o</sup> in nosocomium fuit recepta. Quinque diebus ante coepta est cruciari doloribus spasmodicis vehementibus in abdomine perceptis, quorum tamen quae fuisset causa nesciebat. Abdomen, praesertim in regione epigastrica, pressui valde se exhibuit sensibile, quo diarrhoea vehementissima, vomitus fluidum virides liquidique, ac simul spasmi musculorum, in praeis extremitatum accedebant. Ad haec symptomata, quae fere non mutata perduraverant, diebus 11 post, nocte media, repente comitem se adjunxit dyspnoea, suffocationis periculum minitans, quae altero paroxysmo etiam violentius biduo insequenti rediit. Quum autem omnia deessent indicia, quae organorum pectoris affectionem statui juberent, malum judicatum fuit verum esse nervosum. Die Febr. 14. tussis ingruit spasmodica cum sputis glutinosis, nec non spasmus surae sinistrae digitorumque pedis perquam dolorificus, longius per tempus continuatus intravit, calore coloreque extremitatis adfectae nihil mutatis. Liniamento volatili infricato, status aegrotae paululum melior exstitit, noctu tamen rursus paroxysmo asthmatico exorto, spasmoque utrumque extremitatum vehementia adaucto. Inde medicus die postero mane in crure sinistro genu tenuis tensionem insignem, tumorem caloremque cognovit, dolore simul vel lenissimo tactu magnopere accrescente, quo accessit, ut in superficie interno surae ceteris locis colore normali tinctae cutem passim rubicundam, e rubro caeruleam videret. Die 17 color istis locis magis magisque exstitit caeruleus; quo adde, quod crus contractanti frigidum apparuit,

1) Liégard: Beobachtung einer gangraena spontanea (Revue médicale. Febr. 1837. Pag. 200.

omnique pressioni valde se praestitit sensibile. Febri vehementissima cum oppressione pectoris, tussique, qua sputa emittebantur vere catarrh. conjuncta, pes atque crus sinistra genu tenus pluribus in dies maculis subcaeruleis, decoloribus obiecta sunt et inde ab articulatione genus usque ad 4'' supra ea linea inflammationis perquam calida, tumida, valde sensibilis, colore intense rubro, conspiciebat. Jam dextrae quoque extremitates coeptae sunt doloribus affici, quo facto die 19<sup>mo</sup> mane in surae tegumentis extremis hic illic loca cernebantur livida, circumscripta. Crus sinistrum tastui insensibile se praebet, pedis digitorumque ejus motione sublata. Tali modo status aegrotantis, pedis dextri doloribus valde vehementibus, usque ad diem 22. perdurat; unde quum rursus ad diem 25 usque valetudo emendata videretur, nocte, diem 26 praecedente, subito deliria ingruebant, febris accrescente, dolores pedis sinistri aucti dilacerantes pungentesque longius, quam ad dimidiam femoris partem, porrigebantur, pulsu a. articularis sinistrae omnino evanescente, dextrae longe debiliore facto. Die 27 in epidermide cruris sinistri, praesertim in superficie interna surae passim vesiculae prominebant, coloris grisei, quarum fundus pariter, ac cutis circumjecta, coloris erat subcaerulei, aut e caeruleo grisei. Pulsus parvus erat, frequens mollisque. Die postero plures earum vesicularum, diruptae liquorem edidere parum spissum, lividum, pessimeque olentem, maculis relictis e caeruleo griseis, dum epidermis aliis in locis ejusdem modi vesiculis obsita cernitur. Genu dextrum ante non mutata multum excitabat doloris; aderatque simul diarrhoea vehemens. Inde a primo ad quartum mensis Martii diem vesicularum formatione adaucta, epidermis magis magisque destruebatur; qua in re, diarrhoea nondum cessante, largaque saniei copia excreta, vires aegrotae eximie erant collapsae. A die 5<sup>to</sup> ad 7<sup>um</sup>, quo tempore dolores nihil quietis aegrotanti permittebant, etiam pes dexter cum crure decolor factus est, omni motu desinente, arteriaeque femoralis pulsu non amplius percepto. Ad diem 10<sup>um</sup> usque dextri quoque cruris gangraena longius extensa, supra genu sinistrum linea limitationis distincta, rubicunda calidaque,

multum doloris ciens, formabatur. Ad diem 30<sup>um</sup>, sensim viribus magis magisque collapsis, epidermis utrarumque extremitatum omnino detrusa est; cutisque in massam unguinosam, colore griseo saxi fissilis colori simili se mutavit, simul multo mucore se formante, sanieque excreta. Cruris musculi conciderunt, partesque integre cruris dextri supra genu sulco profundo disjunctae. Dolor per totum femur tendens supra genu in tangendo tolerari nequibat. Eodem tempore loca gangraena affecta magna teredinum multitudine obiecta erant. Denique die 16<sup>to</sup> mensis Aprilis vomitus, liquore viridi, non spisso ejecto, soporque exstiterunt, quo facto duobus diebus post mulier miserrima, quae usque ad sextum diem Aprilis mensis suae omnino compos fuerat, mortem occubuit.

Sectione cadaveris horis 36 post mortem facta, corpus confectum macilentumque cernebatur; integumenta universa, admodum sicca erant, epidermide, cujus quidem magnae partes dstringebantur, vestita. Extremitates dextrae dimidia genus articulatione tenus, sinistrae ad medium usque femur gangraena affectae erant. Ad femur sinistrum compluribus locis gangraena terminis circumscripta, partesque molles gangraena corruptae a sanis corruptae ac diremptae fuerant. Integumenta universalis utrarumque extremitatum in massam unguinosam, passim cariosam, colere sordido, griseo aut subfusco tinctam, commutata erat, cui quidem multum adhaerescebat mucoris. Musculi in pulvem saccharo similem, dilapsam, coloreque sordido, subrubicundo imbutam permutati fuerant. Nervi ad limites gangraenae, longeque ultra eosdem locis primo ad aspectu integris coloris erant subcaerulei, rubicundi, striis decoloribus insignes, neurilemate colore sordido, griseo, infecto. — Arteria cruralis dextra inde ab regione inguinali ad medium femur, a sinistra sursum ad arteriam iliacam et usque prope partes gangraena affectas coagulo albido-rubro hic illic fusco-rubro, partim laxo, sed sicco, partim glutinoso erant abstipatae; aequae a hypogastrica lateris sinistri, a. ischiadica, obturatoria atque profunda ab utroque latere. Pariter venae quoque coagulo decolore, ex parte jam dilapsae, erant obstructae. Omnia odoris erant admodum gravis,

partibus saniosis, ad gangraenae limites positis, caseum veterem, rancidum redolentibus <sup>1)</sup>. — Ex duobus his casibus, quae sint arteriitidis sequelae, quaeque mutationes pathologicae inde expectari possint, luculenter apparet. Praeterea tum phlebitidem, tum arteriitidem morbos esse, quibus qui correptus sit, raro convalescat, satis inter omnes constat; quod quum ita sit, gangraenam, typhum sequentem, vel semper mortem afferre, vel saltem maximum vitae periculum adducere conjicias. Id tamen experientia neququam comprobatur, quibus contra cognitum habemus, eos typho aegrotantes, qui gangraena afficiantur, optime plerumque se habere malumque, quum semper certis circumscribatur terminis nunquam esse mortiferum.

Clar. Wedemeier, quo iudice gangraena ista circulatione sanguinis uno tempore cum vi nervorum impedita, existit, idcirco adsentire non possumus, quod in nullo eorum, quos memoravimus, casuum quidquam de insensibilitate aut immobilitate traditur; sed potius de vehementissimis doloribus aegroti conquesti esse dicuntur. Affirmat quidem vir doctus alterutram earum causarum unam ad gangraenam gignendam valere posse, attamen, id quo modo evenire queat, certius non explicat. Utraque, quae diximus momenta arcto inter se contineri nexu, exploratum compertumque habetur, verum, quomodo fieret, ut alterum eorum, nulla causa interna praesente, sua privaretur functione, id opus erat explanare. Quod ad sententiam ab Hecker prolata attinet, qua arteriitis acuta per metastasin gangraenam efficere creditur, partim, quae adversus clar. Marcus disseruimus, ei quoque objicere licuerit. Id tamen inter utrumque differt, quod Hecker metastasin arteriitidis gangraenae causam esse ponit. Hoc vero probabile non esse, inde liquet, quod metastases vel morbo accrescente, vel summum fastigium adsecuto, ac plerumque malo primario jam exeunte, intrare solent, dum in typho aliter omnia se habent, quippe in quo gangraena

1) Gangraena extremitatum inferiorum ex arteriitide et obstructione arteriarum, Dr. Willh. Pissling in Wieu. Oesterr. medicin. Wechschrift 1843. Nr. 33.

vulgo non prodeat, nisi affectionis primariae decursu jam absoluto. — Sententiam a Rokitansky de gangraena pervulgatam si spectas, is quidem contendit, sanguinem hypnoticum in stasibus absolutis, quae propter paralyticam vim a sanguine in quasdam nervorum regiones exhibitam existant, decompositionem gangraenosam subire. Qua in re Rokitansky nervum sympathicum dicere, non est, quod dubitemus, verumtamen, praeterquam quod de paralyti nervi sympathici admodum manca nostra est cognitio, cur totus emoriatur pes, singulis tantum nervorum centris paralyti correptis, non facile est intelligere. Itaque, quum omnes, quae propositae sunt, theoriae, utpote quae non certis nitantur fundamentis physiologicis, magis minusve verisimilitudine careant, non possumus probare, nisi quae ab ejusmodi principiis proficiscatur sententia, jam meum erit, in eo elaborare, ut ad gangraenae in typho originem explicandam magis idoneum mihi substruam fundamentum. Ergo gangraenam typhum excipientem ex solis iudicio deducendam esse corporis mutationibus typho provocatis.

Typhi naturam duobus maxime momentis exprimi potest: 1) fibrini imminutione et 2) corpusculis sanguinis adauctis; ex quibus quidem momentis, ut mea fert opinio, gangraenam post typhum ingruentem repetere possumus. Igitur sanguini plus inest partium solidarum, quam statu normali, at serum simul majorem continet aquae copiam, ideoque minus spissum est. Verum docet physiologia, sanguinis circulationem, quo longius a corde distet locus, eo solere minus fortem esse, sanguinemque, quanto sit liquidior, tanto celerius e vasis exsudari. Typho igitur finito, quo tempore sanguinis mixtio maxime a norma discedit, ad hunc ipsum processum animi attentio est advertenda. Tempore convalescentiae, quo organismus tantopere morbo adhuc affectus est, ei, ut regeneretur, maxime proteini conjunctionibus in sanguine solutis, id est fibrino opus erit, quod tamen sanguini tum deesse modo monuimus. Jam e sanguine multum fluidi exsudatur, quo quidem fit, ut sanguis compositionem recipiat magis normalem, et simul tamen spissiusculus existat, id quod formandis stasibus ansam

praebet. Fluidi inde exsudati pars venis vasisque lymphaticis deducitur, sed aliquanto major pars, ut exsudatum, in tela cellulosa relicta, quum stasibus in vasis capillaribus circulatio sit sublata, decompositionem subit chemicam. Quodsi stasis perfecta est, sanguis, circulatione impedita, vim suam animantem in nervos exhibere desinit, qua re quum utriusque momenti plurimum ad nutriendum valentis, functiones turbatae sint, materiarum transmutatio nutritioque in organo laborante exstinguitur. Exsudatum, uti diximus, chemica decompositione initium capiente, dilapsum in saniam mutatur, quae indole, corrodente etiam partes vicinas decompositiones reddit participes. Quo quum prima causa gangraenae nascentis adlata sit, sanies id agit, ut viam sibi ad exteriora aperiat, qua re in epidermide vesiculae oriuntur et fluidum emittitur sordidum, odorem foetidum diffundens. Jam itaque aut putredo partem affectam consumens continuo longius longiusque progreditur, aut, quemadmodum plerumque, typho praegresso, evenit, in regione circumjecta inflammatio vehemens, reagensque oritur, qua certis gangraenae limitibus constitutis partes emortuae suppuratione ab incolumibus integrisque separantur.

Hanc equidem existimo veriore esse rationem, qua gangraenae post typhum evolutionem explanare contingat.

Quodsi causam exquirimus, qua fiat, ut in his maxime provinciis, gangraena ista tam horribiles mutilationes inferat, hoc ita accidere vix mirabimur, si modo harum regionum rationes topicas reputaverimus. Typhum enim satis constat in locis palustribus indolem praese ferre malignissimam; unde, quum provincias hasce Balticas admodum paludosas esse noverimus, intelligitur, cur hic maxime typho gangraena tam perniciosa comitem se adjungat.

Ex omnibus autem, quae supra exposuimus, haec videntur deduci posse conclusiones:

1) Gangraenam typho succedentem sanguinis hypinosis stasibusque inde consecutis provocari.

- 2) Typhi decursu regulari jam finito, gangraenam ingruere.
- 3) Malum hoc ad utrumque sexum, ad omnesque aetates aequae pertinere.
- 4) Gangraenam semper limitibus certis terminari.
- 5) Prognosin statuendam esse faustam.
- 6) Curam si spectes, jam ipsa natura amputationem indicari.
- 7) Amputationem lobulo, qui remanserit, adhibito exsequendam esse.
- 8) Sanguinis profluvia, quum vasa fere semper oblitterata inveniuntur, non esse metuenda.
- 9) Gangraenam, etiamsi forte, peracta amputatione, se longius extendat, nihil adferre periculi, ut quae solum partes superficiae vicinas afficiat, brevique tempore sponte removeatur.

## **THESES.**

- 1) Sententia illa : medicamina non nisi liquida agere, est falsa.
  - 2) Hydrops camerae anterioris aut posterioris per se quisque exstare non potest, sed modo hydrops oculi.
  - 3) Atresia ani vesicalis et atresia ani uretralis, atresiae verae non sunt.
  - 4) Aetherisationem in applicatione forcipis obstetriciis rejiciendam esse censeo.
  - 5) In scrophulosi vitae ratio apta plus efficit, quam tota materia antiscrophulosa.
  - 6) Sanationes morborum per sympathiam quas dicunt, permit- tendae sunt.
-

THESES.

- 1) Sententia illa : medicamina non nisi liquida agere , est falsa.
- 2) Hydrops camerae anterioris aut posterioris per se quiescere exsistere non potest , sed modo hydrops oculi.
- 3) Atresia ani vesicalis et atresia ani preterialis , atresiae verae non sunt.
- 4) Aetherisationem in applicatione forcipis obstetricis rejiciendam esse censeo.
- 5) In scrophulosis vitae ratio apta plus efficit , quam tota materia antiscrophulosa.
- 6) Sanationes morborum per sympathiam duas dicunt , pernitentes sunt.

