

DE  
OBSTRUCTIONE ARTERIARUM FIBRINI  
COAGULIS ILLATIS.

—♦—  
**DISSERTATIO INAUGURALIS,**

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

**UNIVERSITATE LITERARUM CAESAREA  
DORPATENSI**

A D G R A D U M

**DOCTORIS MEDICINAE**

RITE ADIPISCENDUM

PALAM DEFENDET

AUCTOR

**EDUARDUS WIEGANDT,**

LIVONUS.

BIBLIOTH:  
ACADEM:  
DORPAT:

17368

---

DORPATI LIVONORUM,

TYPIS HENRICI LAACKMANNI.

MDCCLIV.

I m p r i m a t u r

haec dissertatio ea conditione, ut, simulac typis fuerit excusa, numerus exemplorum lege praescriptus tradatur collegio ad libros explorandos constituto.

Dorpati Liv. pridie Cal. Decbr. a. 1854.

L. S.)

Dr. **Bidder**,  
ord. med. h. t. Decanus.

## PRÆFATIO.

**E**x quo tempore cl. Virchow observationibus experimentisque pathologicis demonstravit, fieri posse, ut sanguinis coagula aliave concrementa, alicubi in vasorum systemate hominis vivi orta, inde ulterius ferantur alioque loco deposita diversa phaenomena, ex interrupto sanguinis affluxu oriunda, provocent, cui processui vir doct. nomen *thromboseos* imposuit, a multis observatoribus varii casus, quibus viri celeberrimi sententia confirmaretur, in medium prolati sunt. Qui idem finis huic nostrae propositus est commentationi, quippe in qua casus quidam in hujus urbis nosocomio observatus describatur. Qui casus, aa. iliaca communi dextra, iliaca ext. et hypogastrica obstructis, quaedam sibi peculiaris vindicat, quibus ab observationibus jam publici juris factis differat. Simul casus priores, quotquot innotuerunt, paucis ac breviter complectendos esse existimavi, qua in re tamen observationibus de arteriarum circuitus majoris obstructione describendis acquiescam, casuum de arteriis pulmonalibus per thrombos illatos

deque venis coagulatione sanguinis obstructis observatorum ratione non habita.

Verumtamen, priusquam ad ipsam descriptionem accedam, virorum eruditorum sententias de conditionibus, quibus sanguis in vasorum systemate hominis viventis coaguletur, prolatas in brevi conspectu proponere mihi liceat, qua in re, quantum fieri potuerit, ordinem chronologicum sequendum esse arbitror. Ceterum, ut caveam, ne lectoris benevoli in legenda hac dissertatione spes decipiatur, admonendum est, me nequaquam omnes auctores, qui de re proposita scripserint, allaturum esse. Hoc enim tum arcti, quibus hoc opusculum continetur, limites, tum temporis angustiae vetant.

Superest, ut grato fungar officio, praeceptorum summe venerando professori illustrissimo D<sup>ni</sup> Samson de Himmelstiern, quo auspice optima mihi oblata sit occasio artis medicae in nosocomio urbano exercendae, quique in conscribenda hac commentatione consilio benevole dato maxime me adjuverit, intimo animo nunc palam gratias quam plurimas persolvendi.

## Caput I.

### Brevis doctrinarum de thrombosi conspectus.

In corpore vivo sanguinem coagulari posse, jam medici antiquissimi suspicati sunt, inter quos Hippocrates<sup>1)</sup> muco frigido sanguinem coagulari contendit atque ex tali sanguinis coagulatione apoplexiam deducit. Eodem teste, bilis quoque nigra parem effectum exhibet. Hippocrati Galenus assentitur, qui et ipse in hominum apoplexia affectorum vasis sanguinem coagulari dicit, quem fomentando et fricando resolvere studebat. Aetate posteriore Volcher Koyter a. 1572 praesertimque Marcus Aur. Severinus a. 1616 certiora de hac re protulerunt, post quorum tempora, quamvis Kerkring<sup>2)</sup> experimentis in animalibus institutis nixus doctrinam istam refutare conaretur, haec tamen adeo percrebruit, ut omnia coagula, quae cadaverum sectionibus in corde vasisque majoribus reperta erant, jam dum vita suppetebat exorta esse crederentur. Sic nota ista de cordis polypis doctrina exulta est, quos polypos primum apud Antonium Benivieni, tum apud Andream Vesal<sup>3)</sup> descriptos invenimus. Quorum posterior „glandulosam carnem

1) Hippocratis opera omnia. Edit. Caroli G. Kühn. Lipsiae 1826. De morbo p. 193, 201 et de morbo sacro p. 598 et 603.

2) Kerkringii Spicilegium anatom. Obs. 73 (Th. Boneti Sepulchretum sive Anatomia pract. Lugduni 1700. T. II p. 372).

3) Haller. Elementa Physiologiae. Lausannae 1760. T. II. p. 26.

in sinistro ventriculo diu haerere, eosque homines mori absque dolore cum gangraenosis artubus“ — scripsit. Qua ex re tristissimae sequelae provenerunt, ita ut, quemadmodum Morgagni<sup>1)</sup> narrat, non solum polypi, quos vocabant, pro morborum cujusvis generis causa haberentur, ideoque, id quod per se intelligitur artis medicae progressus quam maxime retardavisse, investigationes pathologicae anatomicae omitterentur, verum etiam interdum accideret, ut jurisconsulti ad falsa judicia adducerentur. Etenim, si quando medicus forensis in hominis post laesionem mortui vel veneno necati cadavere polypum invenerat, hoc plerumque pro mortis causa putato, ulteriore rei disquisitione abstinebat.

Quae doctrina, ut alios viros doctos omittam, jam a Lister<sup>2)</sup> in controversiam vocata est, qui quidem succos nusquam in canalibus, per quos moveantur, ideoque nec in arteriis nec in venis solidescere, et, uti sanguinis corpuscula semper una eademque sint, item serum sanguinis per se nunquam coagulari sanguinemque, nisi e vasis emittatur, semper humorem liquidum esse affirmat. Denique ista theoria ab utroque Pasta<sup>3)</sup> omnino subversa est, qui viri aequae atque Lister in contrariam sententiam discedentes demonstrare conati sunt, omnia coagula, polypos dicta, quae in venis arteriisque et in cordis cavitatibus deprehenderentur, post mortem demum esse exorta. His contradixit quidem

1) Morgagni. De sedibus et causis morborum. Ebroduni in Helvetia 1779. Lib. II. Epist. XXIV p. 527.

2) Lister. De humoribus. Amstelod. 1711. Cap. XL p. 318.

3) Andr. Pasta. De motu sang. post mort. et de cord. polypo in dubium revocato. Epist. duae. Bergomi 1737. — Joseph Pasta. Untersuchungen über das Blut und d. Gerinnungen desselben. Leipzig 1789, p. 65 et s.

Haller<sup>1)</sup>, qui polypos spurios, i. e. coagula sanguinis post mortem orta, a polypis veris distinguit, adeoque posteriores, aegroto vivo, dignoscit. Talibus enim utitur verbis: „Deinde symptomata polypum in cadavere inventum praecesserunt, quae manifesto confirmant, in vivente jam homine impedimentum in cordis caveis adfuisse, quod non nuper demum interque moriendum natum est.“ Idem in opusculis pathologicis<sup>2)</sup> duos arteriarum obstructarum casus commemorat, in quibus manifestum fuerit obstipationem jam homine vivo adfuisse. Praeterea et Morgagni<sup>3)</sup> sententiam ab utroque Pasta defensam refellere conatus coagulorum vitalium sane raro obviatorum, praesertimque coagulorum in aneurysmatis sacciformibus repletorum admonet; quorum et colorem lucidiorem et naturam sicciorem esse affert, ad experimenta a Lancisi<sup>4)</sup> instituta provocans, quibus in arteriis deligatis coagula sanguinis formari coarguerit.

Verumtamen iudicium praesumptum, quo sibi persuaserant, vitae tempore sanguinis coagula exstare non posse, tam penitus in medicorum animis inhaeserat, nec non, postquam John Hunter<sup>5)</sup> phlebitidem ex venae sectione ortam descripsit, doctrina de vasorum cordisque tunicae internae inflammatione latius latiusque divulgata, quum omnia coagula et concrementa in corde vel vasorum canale obvia pro parietum exsudatis du-

1) Haller. l. c. p. 22.

2) V. ejus opuscula patholog. Lausannae 1755. obs. XXIII et XXIV.

3) Morgagni. l. c. Lib. II epist. XVII p. 322.

4) Lancisi. De aneurysmate Propos. XXXVIII. p. 124.

5) John Hunter. Observations on the inflammation of the int. coats of veins. Transact. of a Soc. for. the Impr. of med. and. chir. Knowledge. Lond. 1793. Vol. I, p. 18.

cerentur, adeo adjutum atque sustentatum est, ut recentissima demum aetate, imprimis Virchow, Meinel<sup>1)</sup>, aliorum studiis, contingeret, quid veri esset, monstrare, coagulisque justum in pathologia locum assignare.

Jam si ad *causas* contemplandas transeamus, quae ad sanguinis coagula in corpore vivo efficienda valeant, per temporum decursum diversissimas de iis conjecturas propositas esse videmus. Quas hypotheses in *tres* ordines redigere licet, aliis *dyscrasiam primariam*, acre coagulatorium in sanguine situm, stuentibus, aliis *vasorum sanguiferorum inflammationem* (endocarditidem, arteritidem, phlebitidem) *primariam* existimantibus, tertiis denique *theoriam mechanicam*, circulatione sanguinis retardata nixam, ponentibus.

1) Ad primam opinionem quod attinet, qua sanguinis coagulatio ex dyscrasia primaria deducenda creditur, ea, sicuti supra monuimus, jam ab Hippocrate posita fuit, qui quidem et mucos frigidus et bili nigrae sanguinis coagulandi vim attribuit. Idem frigoris accessionem in febre parem effectum exhibere ait<sup>2)</sup>. Quum a fine huic dissertationi proposito alienum sit, omnes auctores afferre, qui Hippocratis opinionem amplexi sunt, satis est admonuisse, sententiam istam, qua mucus frigidus sanguinem coagulare putabatur, usque ad saeculum XVII et XVIII multos fautores atque patronos nactam esse. Sic Piso<sup>3)</sup> se in capitis vasis sanguinem coagulatum vel congelatum vidisse refert, qui multae aquae in capite stagnantis frigore in statum

1) Meinel, *Physiol.-pathol. Untersuchungen über Phlebitis.* (Archiv für physiol. Heilkunde 1848 p. 113 et s.)

2) l. c. De morbo Lib. I. p. 194.

3) Carolus Piso. *Observat. medicae* Lugd. Batav. 1639. p. 78.

solidum transire coactus sit. Porro Harvey<sup>1)</sup> frigoris in febre accessione sanguinem coagulari testatur, ejus rei rationem cum frigore atmosphaerico comparans. Pariter et van Swieten<sup>2)</sup> haec dicit: „in febrili frigore coagula nasci, quae per totam vitam supersint.“ Tempore recentiore medicorum graecorum de sanguinis fermentatione sententia a Leake et Bouillaud<sup>3)</sup> postremoque ab Engel accepta est, quin etiam uraemia a Paget<sup>4)</sup> ad processum explicandum adhibita fuit, qui urea sanguinem adeo commutari ait, ut ejus ad vasorum parietes adhaesio alia existat.

Propriam quandam sanguinis indolem, ex morbis diuturnis ortam, qua coagulandi proclivitas efficeretur, Severinus<sup>5)</sup> jam statuit, polypos praecipue in eorum, qui lue venerea laboravissent, cadaveribus repertos esse testatus. Similiter Bonet<sup>6)</sup> haec dicit: „Polyporum generatio quibusdam in morbis contingit, ut iis, in quibus glandulae, et praecipue conglobatae, ita duritiae laborant, ut animalis oeconomia harum ministerio privetur.“ Uterque quidem momentum mechanicum quoque pro causa duxit, de quo tamen infra locus erit ubi fusius disseratur. Aetate recentiore John Davy<sup>7)</sup>, Gulliver<sup>8)</sup> et Hasse<sup>9)</sup> huic sententiae ad-

1) G. Harvey. *Exercitatio anat. de motu cordis et sanguin.* Lugd. Batav. 1737. Cap. XV et s.

2) *Commentarii in Boerhavi Aphor. de cognosc. et cur. morbis.* Lugd. Bat. 1776. T. I. p. 684. T. II. p. 175.

3) *Archives générales de médecine.* 1823. T. II. p. 188.

4) J. Paget. *On obstructions of the pulm. art.* Lond. med. gaz. 1844. April.

5) Boneti *Sepulchretum.* T. II. p. 379.

6) *ibid.* p. 372.

7) *Edinb. med. and. surg. Journ.* 1839. April.

8) *Med. chir. Transact.* 1839. p. 146.

9) Hasse. *Patholog. Anatomic* Leipzig 1841. T. I. p. 41.

stipulati sunt, quorum postremus causam occasionalem mechanicam quoque sumit, sanguinisque statum morbosum pro momento quasi praedisponente statuit. Rokitansky 1) quoque praeter sanguinis coagulationem, vasorum parietibus inflammatis ortam, alteram ex momento quodam interno natam statuit, sanguinis massa aut sponte aut post substantias, quae stasi et inflammatione productae vel intra vasorum systema vel extra formatae essent, in se receptas aegrotante. Sic in cachexia carcinomatosa universali sanguinis coagulationem ponit, ubi quidem sanguinis coagula cum materiis carcinomatosis commixta, ut ex casibus a Velpeau, Schlesinger, Barth observatis apparuerit, vasa obstruant. Pariter et Bouchut 2) venarum obturationem ex statu sanguinis cachectico deducit, talibus verbis usus: „L'etat où se trouve un individu en proie à une affection chronique quelconque est donc la cause de la coagulation du sang veineux.“ Idem alio loco hanc coagulationem sponte venarum parietibus non inflammatis existere admonet, quae inflammatio si quando reperta fuerit, eam coaguli praesentia provocatam via consecutiva ortam esse censet.

Quae sententia, sanguinis analysibus ab Andral et Gavarret 3) institutis, secundum quas omnes cachexiae corpusculorum sanguineorum deminutione, aquae incrementis, ideoque fibrino sanguinis pro rata parte adaucto excellunt, propius ad veritatis speciem accessit. Antea jam Velpeau 4) ad fibrini sanguinis gravidarum

1) Rokitansky. Handb. d. spec. pathol. Anatomie. Wien 1841. T. I. p. 598 et 643.

2) Gazette medicale T. XIII. Avril 1845. p. 260.

3) Annales de chimie et de physique. T. LXXV. Essai d'Hématologie pathologique par G. Andral. Paris 1843. p. 50.

4) Archives génér. T. IV. 1824. p. 220.

incrementa medicorum animos adverterat, ex illis et e pressu capite infantili tempore partus exhibitio sanguinis venarum quarundam coagulationem et sequentem inde phlegmasiam albam dolentem puerperarum repetendas esse ratus. Attamen sola fibrini incrementa non satis causae afferunt, cur id facilius coaguletur. Nam in phlegmasia pariter fibrini majorem quantitatem in sanguine inesse, Andral docuit, quae res etiam a Becquerel et Rodier 1) est confirmata. Hujusmodi sanguinem tamen tardius, quam dilutiorem, coagulari ex disquisitionibus a Zimmermann, Krimer et Popp 2) institutis elucet, quibus observatum est, in venaesectionibus sanguinis copiam posterius effluentem citius, quam primo effusam, coagulari. Itaque ad coagulationem efficiendam aliae conditiones adsint necesse est. Verum, id quod vehementer dolendum est, nostra de fibrini natura cognitio adhuc perquam manca est, ut ne hoc quidem, quomodo extra corpus coagulatio fiat, compertum habeamus. Latet enim, utrum hoc aëris oxygenio, an temperie magis frigidiuscula, an acido carbonico cedente, an contactu etc. eveniat. Quamquam igitur fieri possit, ut, quemadmodum extra corpus salibus alcalium sanguini additis fibrini facultas coagulandi tollitur, ita in corpore, salibus illis deminutis, haec facultas augeatur, tamen, sicuti jam diximus, chemia organica ad hunc diem quaestioni isti tam parum lucis attulit, ut ne cum aliqua quidem verisimilitudine conclusiones effici possint. Certe haec sanguinis natura nequam sola ad processus illius explicationem sufficiat.

1) Becquerel et Rodier. Recherches sur la composition du sang. Paris. 1844. p. 76 et s.

2) Popp. Untersuchungen über die Beschaffenheit des menschlichen Bluts in verschiedenen Krankheiten. Leipzig 1845. p. 61.

2) Doctrina, qua coagulatio sanguinis ex *primaria vasorum inflammatione* oriri creditur, ut supra monuimus, aliquamdiu ceteris praevalebat, ut quodvis coagulum aut pro simplici ex vasorum parietibus exsudato aut pro exsudato cum sanguine mixto haberetur. Quae theoria per Cruveilhier <sup>1)</sup> ad summam pro-  
 vecta est auctoritatem. Hic tali axiomate posito: „La phlebite domine toute la pathologie,“ his verbis usus est: „que toute inflammation vasculaire et immédiatement suivie de la coagulation du sang contenu dans sa cavité.“ Quum autem quaestio offerretur, qua de causa inflammatio coagulationem provocaret, vir clarissimus hanc inflammationem professus est nihil aliud esse nisi sanguinis in vasis capillaribus coagulationem. Verumtamen, quum via anatomica certo demonstratum esset, internam vasorum tunicam vasis carere, ideoque ejus inflammationem (vasorum capillarum hyperaemiam et ruborem inflammatorium) exstare non posse constaret, id quod Rigot et Trousseau <sup>2)</sup> posteaquo Corneliani <sup>3)</sup> experimentis etiam coarguerunt; — substantias tunicarum externarum inflammatione productas per tunicam internam permeabilem in vasis lumen delatas sanguinis coagulationem efficere statuerunt. Rokitsanski <sup>4)</sup>, qui et tunicam mediam vasorum expertem existimat, dum arterias minores a. cruralis crassitudinem non superantes permeabiles esse concedit, de aorta ob

1) Cruveilhier, Recherches sur le siège immédiat de l'inflammation. Nouv. Bibl. méd. 1826. T. IV. p. I. — Anatomie pathologique Paris 1829—1835. L. IV. p. VI. L. XXVII. p. V. Traité d'anat. path. générale. Paris 1852. T. II.

2) Archives générales 1827. T. XIV. p. 321.

3) Archiv für path. Anat. und Physiol. 1847. p. 293.

4) l. c. p. 523.

tunicae mediae crassitiem et densitatem hoc negandum ratus, pseudomembranas, quas vocant, in interna aortae facie observatas, thrombosque ejus canalem obturantes ex affecta sanguinis massa excreta ac coagulata esse asserit.

Tunica media autem, teste Virchow <sup>1)</sup>, si quaeritur, num tunicae permeabiles sint necne, non est respicienda, quum Bichat, E. Burdach, Letierce, Krause eam vasis instructam esse demonstraverint. Itaque, tunica interna modo utrum permeabilis sit necne, interest; quam quidem exsudato tantum fibrini continente, ut coagula solida aquae expertia praebere queat, permeari non posse, experimentis XIII in canibus institutis, arteria et extrinsecus et intrinsecus tum via chemica tum mechanica irritata, ostendit. Ergo ex illius pervestigationibus arteritidis acutae exsudata solis continentur parietibus, neque in vasorum lumine reperiuntur nisi sanguinis coagula. Tunica interna, licet turbidata et rugosa cernatur, tamen rubore et vasorum capillarum injectione caret. Quod turbidata apparet, ejus rei causa in minore tunicae tensione quaerenda est, arteriae lumine propter exsudatum in parietibus depositum coarctato. Ceterum hoc exsudatum stadio posteriore quasdam commutationes subit, nunc saniosum, nunc purulentum se exhibens, quo facto in casu priore arteriarum tunicae macerantur, necrosi corripiuntur et, resistendi facultate amissa, ut arteriae lumen dilatetur, efficiunt, in posteriore abscessus formantur tunicaque interna dirupta massae exsudatae pone eam sitae in vasis cavum deveniunt. Quo casu propter faciei internae asperitatem mutatanque inter sanguinem vaso-

2) Archiv für pathol. Anat. u. Physiol. 1847. p. 275.

rumque parietes attractionem coagulum existere potest. Ad internam venarum tunicam quod spectat, eam inflammari non posse Meinel<sup>1)</sup> experimentis docuit, qui exsudatum in vasis lumine reperiri negans pus ibi inventum coagulo sanguinis dilapso productum censet.

3) Ad *theoriam mechanicam* quod attinet, hanc pariter atque doctrinam, qua peculiaris sanguinis crasis coagulationem efficere putatur, usque ad tempora antiquiora persequi possumus, ac saepius cum altera junctam videmus. Fuerunt qui in lipothymia, moestitia magna vel dolore gravi terroreque subito sanguinis motum inhiberi credentes hanc repentinam aut quietem aut retardationem polypis formandis ansam praebere existimarent. Sic Severinus<sup>2)</sup> praeter sanguinis crasin coagulationi faventem terrorem pro causa statuit. Similis est Malpighi<sup>3)</sup> sententia haec dicentis: „Postest terror subito cordis actionem intercepisse, ut sanguinis per cordis caveas motus derepente destrueretur.“ Porro apud Bonet<sup>4)</sup> haec leguntur: „Et sane ex ingenti terrore subitanea mentis consternatio ideo quosdam e medio tollit, quia, sanguine in polypos abeunte, cor ita mox intricatur infarcturque, ut expedire se non valens a motu jam cesset.“ Sic et Haller<sup>5)</sup> fluxum sanguinis retardatum coagulationis causam esse judicat haec dicendo: „Causa polypi videtur in aliqua sanguinis in vivo animali quiete esse, quaecunque ejus quietis causa fuerit.“

1) l. c.

2) l. c.

3) Marc. Malpighii opera posthuma. 1697. p. 128.

4) l. c. p. 372.

5) Haller, Elementa Physiologiae. Lausannae 1760. T. II. p. 26.

In eadem sententia et Haen<sup>1)</sup> et Morgagni<sup>2)</sup> sunt, quorum posterior coagulorum in saccis aneurysmaticis originem pari modo explicat; nec non Senac<sup>3)</sup> in hominibus dolores vehementes sustinentibus tum aortam tum aa. pulmonales dilatari sanguinemque in his vasis subsistere et coagulari censet.

Quae de sanguinis coagulatione theoria, quum doctrina de primaria canaliculorum sanguiferorum inflammatione alteraque de dyscrasia primaria plurimos defensores nactae essent, tempore recentiore fere oblivioni data est. Singuli tantum ejus patrocinium susceperunt, inter quos Laennec<sup>4)</sup>, quum jam in prima operis sui editione verisimillimum esse dixisset, circulationem irregularem et imperfectam coagulationis causam afferre, postea in editione quarta sententiam suam vel certius his verbis protulit: „La stase du sang par suite d'un obstacle opposé à son cours, suffit à elle seule pour en produire la concrétion et déterminer la formation d'un coagulum de fibrine organisable.“ Porro Legroux<sup>5)</sup>, denique Virchow<sup>6)</sup> ejusdem doctrinae propugnatores exstiterunt, quorum posterior copiae fibrini in sanguine contentae incrementum aut relativum aut absolutum, sive universale, sive locale sit, ad sanguinem intra vasa coagulandum minoris momenti esse arbitratur,

1) Haen, Ratio medendi Vindobonae. 1761. Part. II. Cap. VII. p. 103. et s.

2) l. c.

3) Senac, Praktische Abhandlung v. d. Krankh. des Herzens Leipzig 1781. p. 236, 241 et s.

4) Laennec, De l'auscultation med. Paris 1819. p. 530. Traité de l'ausc. med. Ed. IV. Brux. 1837. p. 439.

5) Legroux, Sur la Gangrène spont. Paris 1827.

6) Traube's Beiträge zur etc. 1846. II. p. 40. Virchow, Handbuch der Path. und Therapie. Erlangen 1854. p. 158.

circulationem aut retardatam aut omnino inhibitam pro causa gravissima habendam esse ratus. Quam sententiam eo confirmare studet, quod coagulationes spontaneae non existant nisi iis in venis, ad quas, quum a corde longius absint, sanguis cum minore pressu affluat. In arteriis adeoque in iis, quae a corde procul distent, sanguinem majore celeritate praeditum sponte ibi solum coagulari ait, ubi prominentiae, uti cordis valvulae, vel concrementa, positae sint. Deinde processus thromborum in vasis deligatis formationi peculiares et coagula in saccis aneurismaticis obvia sat idonea argumenta esse censet, ex quibus sanguinis retardationem solam per se coagulis efficiendis sufficere eluceat. Qua in re, diversis fibrini soluti speciebus positis, singulis sanguinis crasibus coagulorum formandorum facultatem vel majorem vel minorem attribuit, quem statum Vogel<sup>1)</sup> *inopexiae* nomine designavit. Denique Virchow, quum sanguis parum fibrini continens et difficilius et minus perfecte coaguletur, quadam fibrini copia jam praesumta, condiciones ad coagulationem necessarias in *sanguinis retardatione et mutata inter sanguinem et vasorum parietes attractione moleculari* quaerendas esse contendit.

Equidem lectore benevolo, si certiora cognoscere voluerit, ad viri cel. compendium delegato, quippe qui et casu a nobis observato et observationibus antea in medium prolatis innixus me ejus judicio assentiri profitear, jam ad alteram dissertationis partem me conferam.

1) Virchow, Handb. d. spec. Path. u. Therap. 1854. T. I. p. 400.

## Caput II.

### Succincta casuum observatorum enarratio.

Priusquam ad casus hucusque descriptos, in quibus arteriae thrombis illatis obturatae erant, enumerandos accedam, haud alienum videtur de obstructionis conditionibus ac sequelis pauca quaedam praemisisse. Etenim certis vasorum systematis et quidem arteriarum, de quibus solis disseram, locis obstructio effici potest:

1) *Sanguinis stasi*, qualis, vasis lumine interrupto vel coarctato, existit, uti compressione tumoribus exhibita, vel in arteriarum deligationibus, vel vasis continuitate vulnere aut processibus pathologicis interrupta. In omnibus his casibus, teste Stilling<sup>1)</sup>, sanguinis fluxu vel retardato, vel omnino inhibito, thrombus eo ipso loco formatur. In casu ultimo, nempe vasis continuitate prorsus interrupta, thrombi formatio ita fit, ut vas recedat lumenque coarctatum sanguinis effusi coagulatione obstipetur. Coagulum tam pariter atque post ligaturam applicatam plerumque ad proximum vas collaterale extensum, paulatim spissius spissiusque factum, cum vasis pariete conjunctionem init. Post in eo vasa formantur, quo facto denique coagulum, pluribus metamorphosis perfunctum, resorbetur, ac vas, parietibus concrenentibus, perfecte obliteratur.

2) *Processu atheromatoso*. Qui quamquam, auctore Hasse<sup>2)</sup>, plerumque ut vasa dilatentur efficit, tamen interdum vel majore vel minore spatio tanta sub-

1) Stilling. Die Bildung und Metamorphose des Blutpfropfs oder Thrombus etc. Eisenach 1834.

2) l. c. p. 89 et Zeitschrift für rat. Med. 1846, p. 91.

stantiarum morbosarum copia deponitur, ut arteria aut coarctetur, aut omnino oblitteretur, id quod imprimis tum accidit, quum nimia calcariae quantitas inter vasis parietes est deposita. Quibus in casibus hic processus illi, qui in arteriis deligandis fit, processui similis creditur; quo accedit, quod propter parietum vasis asperitatem coagulatio vel magis adjuvatur.

3) *Arteritide*. Quae quonam modo sanguinis coagulationem efficiat, jam supra exposuimus. In his casibus semper coagulum primum loco affecto formatum parieti adhaeret, quod inde, coagulatione progrediente, sensim ac paulatim amplificatum denique, ut vas prorsus occludatur, efficere potest.

In omnibus his casibus causas, quae coagulationem localem provocaverint, ex tunicarum permutatione cognoscere licet. Attamen, si quando ejusmodi processus animadverti nequit, coagulum necesse est in aliis systematis vasorum locis exortum, indeque sanguinis fluxu ablatum illuc, ubi reperitur, devectum esse. Loca, ex quibus intra provinciam arteriosam hujus modi thrombi abrepti, quos Virchow *embolos* nominat, originem ducunt, venae pulmonales sunt et cor sinistrum, praesertim ejus valvulae, nec non aorta. Ceterum emboli non tantum sanguinis coagula, verum etiam particulae substantiarum atheromatosarum vel in calcariam permutatarum in valvulis depositae, quin imo echinococci sunt. Quae substantiae in aortam illatae eo usque devehuntur, quoad propter nimium, quo sunt, ambitum in aliqua arteria haerescant. Itaque ea systematis arteriosi loca, in quibus vasa vel bifurcatione vel compluribus ramis demissis vel inaequabilitate repente coarctantur, talibus embolis sustinendis ac flgendis maxime favent, qui tum vas vel totum vel ex parte

obstipant, et pariter atque in deligatione usque ad proximum vas collaterale coagulationem ibi provocant, nonnumquam et in ipsum vas collaterale prominent. In omnibus his casibus tunicae vasorum loci affecti aut omnino integrae atque immutatae cernuntur, aut, si quae permutationes apparent, eae quidem via secundaria ex irritatione, corpore illato effecta, exstiterunt.

Virchow tria statuit coagulorum sanguinis genera, quorum prima *parieti adhaerentia*, *coarctantia* dicit; quae tantummodo uni vasis parieti adhaereant vel locali sanguinis fluxus retardatione vel superficiei, quae cum sanguinis fluxu in contactu est, permutationibus effecta. Altera *obstruentia* appellat, et quidem aut *ex toto obstruentia*, si totam systematis vasorum portionem obtinent, aut *ex parte obstruentia*, si vel ex parietum affectionibus certo loco orta sunt, vel ex alio loco remotiore originem habent, quo casu *embolos* dicit. Tertia denique *prolongata* (voce germanica fortgesetzte Pfröpfe) vocat, siquidem eadem, quam sanguinis fluxus tenet, directione coagulo primitivo nova adhaeserunt. Quae maxime in venis cordisque auriculis nascuntur atque, parte avulsa, vasis, quae locis remotioribus sita sunt, obturandis ansam praebent.

Nobis hoc loco non nisi coagula sanguinis ex parte vel certo loco vasa obstruentia, et quidem emboli soli contemplandi sunt, quorum quidem *sequelae* pro ipsorum natura et mechanica et chemica atque pro loci, in quo haeserunt, diversitate maxime sunt variae. Sic particulae valvularum cordis induratae et in calcariam mutatae in loco obturato maximam irritationem mechanicam exhibere queunt; sic porro processus quosdam septicos putridosque embolis ulterius propagari

posse, casus a Virchow <sup>1)</sup> allati, in quibus gangraena sic a pulmonibus in cerebrum atque mesenterium translata fuit, argumento sunt maxime idoneo. Ad *loci* diversitatem quod attinet, sequelae pro vasis obstipati volumine majore minoreve, nec non prout vas aut solum per se separatim decurrit aut cum multis vasis aliis communicat, qua re circulatio collateralis formari potest, admodum sunt diversae. Proxima obstructionis arteriae sequela haec est, ut affluxus sanguinis ad corporis partes, quibus arteria illa sanguinem subvehat, vel ex toto vel ex parte impediatur, i. e. ut anaemia partialis, in partibus externis pallore frigoreque et collapsu manifestata, existat, accedentibus etiam functionum turbis magis minusve insignibus, quas tamen in solis partibus internis animadvertere licet.

In specie sequelae tales sunt :

a) In *arteriarum cerebri* obstructione plerumque subita paralysis, saepissime cum animo ad tempus sui non compote conjuncta, eaque unius lateris, tum in extremitatibus tum in facie apparet, vel, siquidem ramuli minores ad hemisphaerii cerebri superficiem pertinentes obturantur, intelligentia turbatur. Utroque in casu, nisi forte sufficiens circulatio collateralis efformatur aut mors citissime intrat <sup>2)</sup>, malacia cerebri, et quidem a Rokitansky flava nominata ingruit, quam Hasse <sup>3)</sup>, praeunte Carswell <sup>4)</sup>, ab arteriis cerebri obstipatis deductam, e stasi venosa, ex sanguinis arteriosi fluxu

1) Archiv f. pathol. Anat. und Physiol. 1847. T. I. p. 332 et ibid. 1853 T. V. p. 275.

2) Vide casum II a Rühle prolatum. Ibid. 1853. T. V. p. 194.

3) Zeitschrift f. rat. Med. 1846. T. IV p. 91.

4) Carswell, Pathological Anatomy 1834. Illustrat. of element. forms of disease. Lond. 1839.

interrupto orta, repetit. — Casus huc spectantes a clo. Virchow, Rühle, Kirkes et Sibley in medium prolati sunt, quos quidem breviter afferendos esse duximus, solorum symptomatum ad obstructionem ejusque sequelas pertinentium respectu habito. Pariter et duos casus ab Hasse <sup>1)</sup> enarratos huc trahendos esse crediderim, in quibus vero simillimum est coagulum cerebri arterias obstipans e corde ortum habuisse, utroque in casu partim excrescentibus partim incrassationibus valvulae mitralis inventis. Ceterum, quum spatii angustiae impedimento sint, ne hos casus afferam, iis, quos supra commemoravi, enumerandis acquiescam.

### Tres casus a Virchow prolati <sup>2)</sup>.

1. Casus VII. Franciscus Kruse annorum 27, postquam per quinque hebdomades febricitavit, a. 1845 m. Oct. d. 29. delirio est correptus, pupillae coarctatione urinaeque retentione adjunctis. Die Nov. 3 in primo cordis sono strepitus percipi coeptus est. Die Nov. 5 capitis dolores, vertigo, capitis sudores partiales insignisque torpor extiterunt. Die 10 interna pedis sinistri pars vehementissimos dolores movere coepit, pulsus frequentia deminuta strepituque ad aucto. Diebus insequentibus dolor paulatim altius adscendens usque ad suram genuque pervenit, ac denique d. 14. posteriorem femoris sinistri partem corripuit. Jam et maculae caeruleae in extremitate affecta apparere et digiti pedis refrixerunt, quo facto denique cruris sinistri cutis gangraena detrudi coepta est. Die 15. aegrotus omnino mentis suae

1) Ibid. p. 96 et p. 99.

2) Archiv f. path. Anat. und Phys. 1847. T. I, p. 338 et s.

impos erat, pulsuque magis magisque minuto ad postremum die Dec. 2 mors est insecuta.

**Autopsia.** E carotide cerebri dextra thrombus do-drantem pollicis longus amotus est, quo illa inde a posteriore inflexione usque ad locum, unde arteria ophthalmica exit, obstructa erat. Cerebri partes, quae ramulis ex hac carotidis portione oriundis nutriuntur, emollitae erant. Ventriculus cordis sinister hypertrophia affectus erat atque in valvula mitrali incrassata et coarctata fibrini coagula mollia cernebantur. In loco bifurcationis a. popliteae sin. thrombus fere eadem, qua cartilago est, soliditate repertus est. In a. cruralis bifurcationis loco, unde a. profunda femoris proficiscitur, pariterque in a. iliaca communis dextrae bifurcatione thrombi in pus dilapsi aderant. Splen cum partibus vicinis concretus parte inferiore infarctum compactum siccumque et fragilem eadem, qua ovum anserinum est, magnitudine ostendit.

**2. Casus X.** Hecht, negotiatrix, a. 45. n., a. 1847 m. Junii die 5 in nosocomium Charitatis est recepta. Quattuor ferme mensibus antea post apoplexiam extremitatum inferiorum intumescencia oedematosa correpta fuerat. Tum, quum in nosocomium recepta fuit, delirabat, loquela difficili ac balbutiente utebatur, extremitatumque inferiorum oedemate permagno, respiratione impedita atque ascite laborabat. Cordis soni a norma non discedebant; urina multum albuminis continebat. Die m. Quintilis 6 aegrota, dyspnoea asciteque magis magisque adauctis, mortem occubuit.

**Autopsia.** Lobi cerebri sinistri malacia et recens et inveterata, a. sin. fossae Sylvii loco bifurcationis coagulis fibrinosis, partim in calcariam, partim in adipem commutatis, oblitterata erat. Cor hypertrophia affectum, valvula mitralis coarctata, in ejusque laciniis incrassatis, quas tori gibbosi rigidique e calcaria compositi penetrabant, coagula eadem, qua cristae gallorum sunt, forma inventa fuerunt. Valvulae

aortae insufficientes et incrassatae inter se concreverant, valvulaeque posterioris pars ad sanguinis fluxum conversa aspera et villis adiposis mollibusque, qui et in ipsis valvularum dextrae sinistraeque partibus prominentibus exstabant, obsita erat. In pulmonibus induratio flava fuscaque et oedema partiale observata sunt. In renibus granulationes ex morbo Brightii repertae.

**3. Casus XI.** Dröscher, sutoris uxor, a. 44 n., a. 1846 m. Dec. apoplexia, quam dextri corporis dimidii paralysis secuta est, correpta fuit. Postea, quum paralysis evanisset, ejus loco respirandi difficultates cum obtuso percussione sono et imperfecta dextri thoracis dimidii extensione ingruerunt. Dyspnoea aucta, cruris oedema accessit. Postea status quidam lethargicus incepit, quo facto, viribus sensim decreescentibus, die m. Sextil. 4. aegrota diem obiit.

**Autopsia.** Arachnoidea, hic illic incrassata, nodulis telae conjunctivae solidissimis obsita erat, quales quidem noduli etiam in dura matre inventi sunt. In externo hemisphaerii dextri circuitu duo a. fossae Sylvii rami coagulis densis obstipati cernebantur. In ejusdem hemisphaerii superficie superiore arteria parva oblitterata atque in funiculum albidum mutata erat. In cujusque oblitterationis vicinia locus quidam emollitus flavi coloris, seminis cannabae magnitudine praeditus, inventus est. Carotis cerebri utrimque paululum atheromatosa erat. Cor, praesertim ejus ventriculus sinister atriumque dextrum, hypertrophicum erat, valvulis mitrali et tricuspidali paululum incrassatis. Valvulae aortae normales erant et in dextra cordis auricula coagula inveterata, centro molli praedita, reperta sunt. In apertura ad foraminis ovalis marginem relicta coagulum aderat fibrinosum, in atria dextrum sinistrumque prominens, in sinistro particula quadam albida, stricte abscissa, quam manifestum erat nuper demum abruptam esse, in conspectum veniente. In pulmone sinistro

infarctus solidi haemoptoici multorumque a. pulmonalis ramorum minorum obliteratio observata sunt. In superiore pulmonis dextri lobo caverna permagna vetusque substantia sanguinolenta saniosaque repleta aderat, reliqua hujus lobi parte aëris experte in cineream cicatricis telam commutata. Ramus arteriae pulmonalis aequae ac rami ordinis secundi, qui thrombo in telam conjunctivam spissam subflavamque organizato impleti erant, prorsus obliterati apparuerunt. In liene renibusque infarctus haemorrhagici inveterati reperti sunt.

### Tres casus a Senhouse Kirkes enarrati <sup>1)</sup>.

**1.** Margarita Shaw, a. 24 n., ob dolores in extremitatibus inferioribus perceptos totiusque corporis debilitatem in nosocomium venit. In regione praecordiali strepitus systolicus magnus exaudiebatur. Quinto ante mortem die totum corpus dimidium sinistrum repentina correptum est paralyti.

Autopsia. Pia mater sanguine abundabat; corpus striatum et posterioris lobi cerebri lateris dextri pars emollita erant. A. cerebri med. dextrae lumen coagulo fibrinoso albido non adhaerente oclusum, cor amplificatum, multaque excrescentia fibrinosa verrucarum forma praedita in valvula mitrali sita reperta sunt. Art. iliaca comm. dextra, interna et externa aequae coagulibus fibrinosis non adhaerentibus, parte inferiore lucidis, superiore sanguinem continentibus obstipatae erant. Pleura ex parte concreverat. Circiter quarta splenis magni pallidique pars in massam spissam, ex flavo albidam, caseo similem, mutata erat. Renes pallidi ac

<sup>1)</sup> Med. chir. Transact. 1852, Vol. XXXV. p. 281. (Arch. gén. 1853. Mars. p. 279. Schmidt's Jahrbücher, 1853. VI. p. 302).

granulati fuerunt atque in renis dextri substantia corticali quaedam deposita majora, subflava, margine rubicundo circumdata, observata sunt.

**2.** Louisa Richard, a. 24 n., ob lateris dextri hemiplegiam, quinque diebus ante subito ortam, in nosocomium advenit. In cordis apice strepitus systolicus permagnus audiri poterat. Mors tribus, postquam in nosocomium accepta est, mensibus aegrotam abstulit. Aliquot ante mortem diebus nonnullae petechiae in corpore apparuerant, manu pedequae dextris valde tumefactis.

Autopsia piam matrem sanguine abundantem, cerebrum emollitum, corpusque striatum sinistrum partemque hemisphaerii circumjectam in massam pulposam permutata ostendit. Art. cerebr. med. sin. initia massis adhaerentibus solidisque coloris albi ejusdemque, ac granum frumenti est, magnitudinis obstructa erant, ramulis hujus arteriae in funiculos parvos duosque mutatis. In art. cerebri med. dextra massa inventa est minor, fibrinosa, vas non omnino obstipans. Nulla arteriarum processus atheromatosi vestigia prae se ferebat. Cordis amplificati dimidium dextrum a norma non discesserat, ventriculo sinistro hypertrophia affecto in valvulae mitrali multis excrescentibus fibrinosis animadversis. In art. iliaca ext. dextra venaque femorali dextra similes inerant thrombi. Pulmones oedematosi erant atque in tracheae membrana mucosa peritoneoque petechiae cernebantur. Splen emollitus multis massis immersis, quae solidae coloreque subflavo tinctae ad casei similitudinem accedebant, diversaque excelebant magnitudine, impletus erat. In renum substantia corticali similia erant deposita atque in liene. Vasa ad istas substantias tendentia massae injiciendae non erant pervia.

**3.** Guilielmus Purdy, a. 24 n., refrigerio dolores dorsi atque articulationum sibi contraxerat. Duobus post mensibus dolores regionis cardiacae ingruerunt, quos dierum 14 spatio

transacto lateris sinistri hemiplegia indeque post dies 14 mors est secuta.

**Autopsia.** Pia mater parum sanguinis continebat, ac cerebrum pallidum molleque se exhibebat. Art. cerebr. med. dextra coagulo fibrinoso molli densoque omnino erat obturata. In sinu laterali sinistro coagulum fibrinosum siccum parieti adhaerens in venaque jugulari int. sin. simile coagulum inerat. Valvulae cordis non amplificati tricuspidalis, mitralis aortaeque excrescentibus fibrinosis diversa et forma et magnitudine praeditis obsitae erant. In vv. iliacis int. et ext., nec non in vv. femoralibus coagula fibrinosa, non adhaerentia, jam dudum deposita, aderant. Pulmonis oedematosi uterque lobus inferior hepatizatus erat. Pluribus lobi inferioris dextri locis puris accumulationes eadem, qua pisa aut nuces juglandes sunt, magnitudine repertae fuerunt. Omnes art. pulmonalis rami, qui ad lobos inferiores porriguntur, coagulis solidis jam inveteratis, diverso colore imbutis, obturati erant. Rami art. pulmonalis, ad lobos superiores demissi, coagula offerebant recentiora mollioraque. Splen renesque easdem praebuerunt mutationes morbosas, quas casu 2 descripsimus. Art. renalis sin. coagulo fibrinoso spisso coloris albidii obstipata erat.

### Duo casus a Sibley traditi 1).

**3.** Femina annorum 55, quae propter intestini recti fistulam in nosocomium advenerat, subito vomitu correpta omnino pallida exstitit, pulsu fere cessante. Aliquot horis elapsis, brachii crurisque sinistri paralysis evolvi coepta est, quo accessit, quod aegrotā, quamquam mentis compos, loqui nequibat. Die sequenti, quo perfecta lateris sinistri hemiplegia exstiterat, aegrotā morte obiit.

1) Med. Times and Gaz. Oct. 1852. (Schmidt's Jhrb. 1853. VI. p. 305).

**Autopsia.** Supra anteriorem ventriculi cerebri lateris dextri partem locus quidam albus mollisque eodem et ambitu et forma ac nux praeditus in conspectum venit. Posterior hemisphaerli dextri pars paulo mollior erat anteriore. In art. cerebri med. omnino integra loco bifurcationis coagulum fibrinosum coloris albidii satis compactum, non adhaerens, eadem, qua granum tritici est, magnitudine, ante quod coagulum sanguinis recens situm obtinebat, animadversum est. In pulmonibus massae tuberculosae in cretam transformatae aderant. Cordis amplificati valvula tricuspidali paululum incrassata, mitralis plura obtulit excrescentia albida, verrucosa, quae summam cum corpusculis in art. cerebri med. repertis similitudinem praebant. Aorta nonnulla ostendit loca atheromatosa. Hepar cirrhosum erat, renumque lobulis parvis instructorum, in superficie granulorum, substantia corticalis atrophia correpta cernebatur.

**2.** Vir robustus, a. 42 natus, animo sui non compote, in nosocomium est adlatus. Compertum est, eum per dies 14 doloribus rheumaticis laborasse, indeque per biduum animo incitatore usum denique mentis impotem esse factum. Sex, postquam in nosocomium receptus est, diebus, mentis suae compos non factus, e vita decessit.

**Autopsia** arachnoideam et piam matrem turbidatas seroque infiltratas ostendit. In anteriore hemisphaerii dextri lobo locus quidam perquam emollitus, ad substantiam albam cinereamque pertinens, fere eadem, qua nux juglans, magnitudine, at nullis limitibus certis circumscriptus, inventus est. Art. cerebr. med., nisi quod corpusculo albidio, paululum adhaerente, ejusdem, ac granum tritici est, magnitudinis obturata erat, ceterum integram se praestitit. Cordis magnitudine modica praediti valvula mitralis paululum incrassata permultis excrescentibus verrucosis diversae magnitudinis obsita erat. Cetera organa sana apparuerunt.

## Tres casus a Rühle narrati.

**I.** Aemilius Schulz, a. 19 natus, postquam sex hebdomades articulationis genuum intumescencia multum doloris ciente laboravit, phaenomenis febrilibus simul observatis, posteaque cordis palpitatione, dolore praecordiali, respiratione suppressa accedentibus, die m. Sext. 11 anni 1851 in nosocomium fuit receptus. Regio praecordialis paululum convexa praecipue in diastole concutiebat, qua in re tremor strepitusque spurius aderant. Praeterea pedes oedematosi heparque amplificatum erant. Die m. Sept. 6, aegroto ad tempus sui non compote, lateris sinistri paralysis, tum faciem tum extremitates superiores inferioresque corripuens, ingruit, quae usque ad mortem symptomatis, quae diximus, auctis die Sept. 27 secutam perdurabat.

Autopsia arteriam fossae Sylvii sin. omnino integram, loco bifurcationis corpore quodam solido, inaequabili, e calcaria composito, quod fibrino coagulato circumdatum erat, obstructam ostendit. Corpus striatum sinistrum fere totum substantiaque alba a parte inferiore externaque adjacens pultis ad instar emollita erant. Ventriculus cordis sinister perquam dilatatus hypertrophia affectus erat; aortae ostium coarctatum, aortaeque valvulae insufficientes cernebantur. Ad valvulam aortae posteriorem concrementum, e calcaria et indumento fibrinoso consistens, quod libere moveri poterat, inventum est. In cavo pleurae, in pericardio cavoque abdominis serum inerat.

**2.** Augusta Tietze, a. 34 n., quum ex die 9 m. Jan. a. 1851 ob articulationum rheumatismum acutum, tussimque ac respirationem suppressam bis curata fuisset, qua in cura valvulae bicuspidalis insufficientia adesse credita fuerat, die Sept. 3 pedum oedemate asciteque laborans tertio in nosocomium rediit. Die m. Sept. 12, mente ad tempus sui non

compote facta, paralysis totius lateris sinistri ingruit. Mors, symptomatibus soporosis ipsam comitantibus, post horas 7 secuta est.

Autopsia. Carotis cerebr. sin. coagulo sicco solidoque ac fusco, non adhaerente normalibus vasis parietibus, ex quo coagula recentiora in art. ophthalmicam et art. fossae Sylvii porrigebantur, obturata erat. Atrium sinistrum dilatatum atque hypertrophia insigni affectum ostiumque venos. sin. in aperturam rimae similem coarctatum inventa sunt. In cujus fissurae angulo altero coagulum observatum est siccum, coloris subfusci, in calcariae asperae fissuras immersum, cujus finis liber dodrantem pollicis in ventriculum sinistrum prominebat.

**3.** Femina quaedam Schenk annorum 26, a. 1851 d. m. Dec. 18 ob totius dextri corporis dimidii paralysin repentinam in nosocomium recepta, valde macilenta ad os sacrum decubitus, in dextri pulmonis apice cavernam tuberculosam, laevam catarrhum, cordisque et sonos et volumen normalia obtulit. Mors, symptomatis summae debilitatis ipsam comitantibus, Kalendis Jan. ingruit.

Autopsia. Carotis cerebr. sin., parietibus omnino normalibus instructa, coagulo fibrinoso albo, solido elasticoque, lumen vasis totum explente, obturata erat, quod coagulum inde a loco, quo carotis exit, usque ad locum, unde art. ophthalm. prodit, pertinebat. Aderat praeterea in hemisphaerii majoris sinistri superficie convexa superiore sanguinis diffusio modica. Suberant gyri colore flavo perlucetes in malacia flava, quae malacia griseum mediae partis hemisphaerii stratum corticale affecerat, substantia alba usque ad parietem ventriculi in pulstem albidam permutata. Cordis volumen normale erat. In verrucosis excrescentibus in valvulae bicuspidalis ceteroquin normalis facie ad atrium conversa sitis duo coagula fibrinosa, elastica, irregulariter rotunda, ejusdem, ac cerasi nuclei sunt,

magnitudinis reperta sunt. In pulmonis dextri apice caverna magna, membrana grisea intus vestita, inerat; in ceteris pulmonum partibus utrimque tubercula dispersa atque infiltrata cernebantur.

Rühle eandem admouit carotidis sin. rationem esse, quam Virchow in art. crurali sin. exstare docuerat, embolos in hoc maxime latere obvios, qui et in tribus, quos ipse descripsit, casibus inventi sunt, a recto carotidis sin. decursu repetendos esse ratus. Illam enim eadem, quam sanguinis fluxus init, directione ab arcu aortae proficisci, dum art. anonyma angulum haud mediocrem efficiat. Quae sententia, quamvis admodum ducatur probabilis, tamen, quum ex casibus undecim supra allatis, observationibus Rühlhianis quoque hoc numero comprehensis, sexies art. cerebr. ejusve rami latere dextro, quinquies sinistro obstructa fuerint, experientia nequitiam confirmatur.

b) Emboli si denique in *alias corporis arterias*, veluti *extremitatum*, inferuntur, pariter anaemiae partialis symptomata brevi apparent, prout vasis lumen aut totum aut ex parte occlusum est, magis minusve vehementia. Verumtamen, id quod ab arteriarum cerebri obstructione discrepat, functionum turbae hoc casu minoris sunt momenti minusque conspicuae. E contrario, nervis sensitivis magis affectis, principio neuralgia, hyperaesthesia, paraesthesia, ac denique perfecta anaesthesia evolvitur, quae quidem phaenomena Virchow tum e lege a Valli et Ritter posita, qua mors in nervis sensitivis sursum adscendere, in motoris deorsum descendere dicitur, tum etiam inde deducit, quod musculi saepe intra regionem non obstructam sint positi, tendinibus tantum in regionem ischaemicam prominentibus. Tandem hoc in casu gangraena existit,

ab Emmert<sup>1)</sup>, qui primus gangraenae ex arteriarum obstructione exortae mentionem injecit, gangraena coagulationis appellata, quae quidem a reliquis gangraenae formis et a gangraena senili eo differt, quod induratur atque exsiccatur. Quae gangraena tum maxime oritur, quum, arteria compluribus locis obturata, circulatio collateralis jam efformata rursus interrumpitur. Nam ceteris in casibus, obstructione imperfecta, potius atrophica simplex evolvitur. *Art. coronaria cordis* obturata, pariter atque in cerebro, species quaedam malaciae flavae ingruit, id quod, jam a Crell et Hodgson<sup>2)</sup> admonitum, in uno casuum ab Hasse<sup>3)</sup> traditorum observatum est. Similio est rei ratis in *art. mesentericae* obstructione, uti in casu 12 a Virchow pro lato, in quo quidem membrana mucosa tractus intestinalis ventriculique emollita ulceraque perforantia sunt reperta.

Casus huc pertinentes a Virchow, Pioch, Doederlein et Tuffnell publici juris sunt facti. Quos duos casus Doederlein observavit, eos, quod vehementer doleo, mihi cognoscere non licuit; quam ob rem lectorem benevolum ad ejus commentationem relegatum volo<sup>4)</sup>.

1) Beiträge zur Pathol. und Therap. Bern 1846. II. p. 177.

2) Von den Krankheiten der Arterien und Venen. Ed. Koberwein 1817.

3) Zeitschrift für rat. Med. 1846. IV. p. 99.

4) 2 Fälle von spontan. Gangr. Inaug.-Abh. Erlangen 1849.

## Casus quattuor a Virchow observati.

1. Casus VII jam supra allatus, qui est de Francisco Krause.

2. Casus VIII. Adolphus Hinspeter, a. 23 n., quum duobus mensibus ante cruris utriusque doloribus acerrimis sinistrique intumescencia, in qua etiam ad tempus maculae lentium magnitudinem aequantes apparuerant, laborasset, a. 1847 m. Febr. d. 20 denuo doloribus vehementissimis exortis, die sequenti in nosocomium acceptus talia obtulit symptomata. Crus sinistrum tumefactum multum movebat doloris, pes frigidusculus pallidusque erat, in sura macula ecchymotica inventa. Art. cruralis infra ligamentum Pouparti intumuerat vehementerque dolebat, pulsitans tamen. In corde strepitus systolicus percipiebatur. In crure sinistro paulatim, doloribus vehementissimis perceptis, gangraena exstitit; dolor ultra genu et inferiorem femoris partem porrigebatur. Quibus symptomatis auctis, delirio somnolentiaque accedentibus, d. m. Mart. 7 aegrotus extinctus est.

Autopsia extremitatem inferiorem sinistram usque ad dimidiam femoris partem vesicis gangraenosis obiectam ostendit, sub quibus omnes partes ex caeruleo rubrae haematinoque dissoluto tinctae apparebant. Art. tibial. post. tribus locis frustulis calcariae, fibrino coagulato cinctis, obturata erat. Venarum cruris sinistri pleraeque coagulis obstipatae cernebantur. In art. poplitea dilatatio aderat sacco similis, massa quadam molli, granula calcariae continente, impleta, supra quam aequae ac parte inferiore thrombus formatus erat. Art. crur. loco eo, unde art. profunda proficiscitur, frustulo calcariae fragili obstipata erat, in cujus sine superiore et inferiore coagula fibrinosa in vasis lumen conorum ad instar prominentia inventa sunt. Hoc loco arteriarum tunicae maceratae, incrassatae exsudatoque purulento relaxatae appare-

bant. Cor paululum amplificatum tendinosum erat, valvulis mitrali aortaeque incrassatis, quarum posteriores, ex parte emollitae atque in adipem degeneratae, marginibus inaequalibus circumdatae erant. In valvula sinistra tubera magna, e calcaria composita, aderant, eadem, qua emboli in arteriis reperti, structura praedita. In valvula posteriore erosio magnitudine lentem aequans observata est.

3. Casus IX. Godofredus Schulz, a. 40 n., a. 1845 d. m. Maji 23 in nosocomium receptus, jam biennio ante articulationum rheumatismo cum cordis affectione laboraverat, quibus malis inde in majoribus corporis contentionibus cordis palpitationes successerant. Inde ab 8 m. Maji die vagi pedis sinistri dolores exstiterant, usque ad genu porrecti. Die 22. fornicationes hallique pedis sinistri torpor ingruerant, qui torpor quum latius latiusque propagatus esset, pes frigidus factus et sensu et movendi facultate privatus est. Tum, quum in nosocomium venit, et pes sinister et major cruris pars omnino frigida sensu carebant, cute cruris caerulea quasi sugillata, dum pes magis lucidus atque subcaeruleus cute laevi est obiectus. Superior cruris triens solito majore est calore graviterque dolet, femore omnino normali invento. Inde a regione inguinali neque in art. crurali nec in art. poplitea aut earum ramis ullum animadvertitur pulsationis vestigium, per totum earum decursum nullo dolore percepto. Cordis ictus late sentitur, simul strepitu quodam obscuro percepto. Diebus insequentibus, dolorum vehementia non diminuta, cutis color caeruleus augetur sursumque ad mediam cruris partem extenditur, ubi quidem in epidermide die 31. vesiculae rubicundae attoni incipiunt. Mense Junio denique linea limitans formata est, qua in re partes molles infra lineam sitae corrugari siccarique coeptae d. m. Quint. 4. adeo sejunctae sunt, ut os terra persecari posset. Quo tempore in art. crurali denuo exigua pulsatio exstiterat. Exeunte Septembri dolores

lis, qui ante in extremitate sinistra adfuerant, similes in dextra percipi coepti sunt, qui tamen brevi tempore omnino cessarunt. In art. crurali dextra nihil pulsationis deprehendi poterat. Die m. Oct. 8 incertum est qua causa tormina, vomitus, dyspnoea exstiterint. Pes inde dexter frigidus factus omni sensu caruit, quibus symptomatis adauctis mors d. m. Nov. 10 est insecuta.

Autopsia locum, quo amputatio facta erat, ex parte cicatrice obductum ostendit. In extremitate dextra, siquidem a macie discesseris, nulla commutatio in conspectum se dedit. Aderat autem universalis cordis adhaesio cum insigni hypertrophia, praesertim a latere sinistro. Atrii sin. endocardium incrassatum turbidumque ac tendinosum apparuit, ad cordis sinistri parietem internum coagulo piri formam simulante reposito, quod parte centrali in massam subrubicundam, purulentam pulposamque dilapsam in atrium prominebat. Valvula mitralis insufficiens erat. Aorta proxime supra locum bifurcationis per utriusque lateris art. iliacas externam internamque usque ad ligamentum Pouparti coagulo pultaceo siccoque et adhaerente oblitterata erat. In art. poplit. sin. thrombus incrassatus, adhaerens, usque in art. tib. ant. prominens, quo illius lumen erat expletum. Inter art. poplit. sinistram arteriamque iliacam circulatio collateralis, art. epigastr. et circumfl. ilium cum art. mammaria conjunctis, exstiterat. Renum uterque amplificatum se praestitit, praesertim dexter, ad cujus quidem peripheriam infiltrationes haemorrhagicae atque in area intense rubra infarctus fibrinosus ex flavo albidus exstiterat. Aderat et hepatis cirrhosis nec non in splene infarctus haemorrhagicus.

4. Casus XII. Reif, uxor doliarii, a. 35 n., a. 1845 d. m. Martii 28, viribus summopere exhaustis, in nosocomium advenit: Quae primum annis sex ante, tum anno 1844 rheumatismo acuto cordis que palpitationibus laborans curata

fuerat. Jam inde a d. m. Dec. V in pede dextro primum dolores pungentes, deinde macula rubra, multum doloris excitans, apparuisse dicuntur, quae macula brevi colore ex caeruleo nigricante tincta per totum pedem sit diffusa. Inde a m. Jan. alvi, aegrotata inscia, dejici viresque celerrime collabi coeperant, quo facto mane, postquam in nosocomium est accepta, mulier obiit.

Autopsia crus dextrum usque ad trientem superiorem omnino siccatum duratumque, in pede sinistro gangraenae initia, cor parvum, in atrio sin. dilatato aliquot sanguinis coagula colore cerasino imbuta, paululum granulata ac friabilia, valvulam mitralem magnopere coarctatam et in valvulae aortae posterioris nodulis verrucam parvulam excrescentem ostendit. In parte aortae abdominali nonnulla coagula sunt animadversa carni coloris tincta. Art. mesent. sup., iliaca comm. dextra et crur. sin. obstructae erant. Venarum cruralium utraque cum ramis suis coagulis solidis jam inveteratis oclusa erat, quod idem in v. renali sin. est observatum. In plexu vesicali coagula magna siccaque inerant. Uterque renum morbo Brightii finito degeneraverat, in sinistro calculis renalibus repletis. In ventriculo atque intestino duodeno, cujus parietes mucosae sanguineo obducti multo sanguine ex parte decomposito, coagulum octo unciarum continente, extensi erant, membrana mucosa impraegnata, perquam emollita paeneque gelatinosa apparuit. In superiore intest. duodeni triente duo ulcera perforantia inventa sunt.

5. Casus a Pioch<sup>1)</sup> observatus. In femina annorum 41, quae ex longo tempore membranarum fibrosarum ventriculi atque intestinorum rheumatismo vomituque laboraverat, cordis hypertrophia valvularumque induratione accedentibus, d. m. Jan. 18. post vomitum vehementissimum frigus, tor-

1) Gazette medicale 1847 p. 671.

porque brachii dextri immobilis sensuque carentis et pruritus multis doloribus conjunctus atque ad digitorum usque apices extensus apparuerit. Pulsus a. radialis omnino deerat. Cordis ictus tumultuosus strepitu, qui ante exauditus fuerat, jam carebat. In regione axillari pulsus usque ad eum locum, quo art. brachialis initium capit, perceptus ibi subito cessabat. Horis duabus post, quum phaenomena ista evanuisent, pulsus rursus percipi poterat. Die m. Febr. 2, praegresso vomitu, similia recurrerunt symptomata in extremitate dextra observata, pulsu art. cruralis dextrae deficiente, qui quum die insequenti redisset, cetera phaenomena evanuerunt. Die m. Febr. 20. eadem phaenomena in brachio dextro apparuerit, pulsu tamen jam post horam dimidiam redeunte. Die m. Martii 6, vehementissimo vomitu antegresso, cruris sinistri paralysis ingruit, pulsu art. popliteae et pediaeae deficiente ac demum triduo post redeunte. Postea calor maximus doloresque lancinantes in pede sinistro sentiri coepti sunt, gangraenaque partialis evoluta est. Aliquot diebus circumactis quum linea limitans orta esset, post dierum 15 spatium eschara detrusa, granulationes benignae apparuerunt. Aegrotata, sanitate restituta, in aquas proficisci jussa est. Aliquot vero mensibus exactis quum mors ingruisset, nulla tamen facta est cadaveris sectio.

6. Casus a Tuffnell <sup>1)</sup> traditus. Vir annorum 25. a. 1846 mensibus Sextili Septembrique rheumatismo affectus, in qua curanda tamen nulla cordis affectio apparnerat, a. 1852 m. Sept. cura antisiphilitica ex parte perfunctus, d. m. Dec. 8 rursus rheumatismi acuti accessione est vexatus. Die 16. manifesta cordis affecti indicia deprehensa sunt. Die m. Jan. 10 repente cruris sinistri paralysis ingruit, qua membrum, colore sordido lividoque imbutum, frigidum atque oedemato-

sum exstitit. In fossa poplitea tumor magnopere pulsitans exortus est, cujus pulsatio licet pressione desuper exhibita cessaret, tamen tumor nec minor exstitit nec strepitum ullum edidit. In art. tibiali post. nulla aderat pulsatio. Die 13. dolor acerrimus terebrans in poplite est perceptus, cui quidem et genus post tactum dolores gravissimi comites se adjunxerunt. Die sequenti in genus parte interna supra condylum femoris arteria pulsitans ac circulatio collateralis sunt animadversae. Die 22., quamquam et intumescencia et dolores evanuerant, tamen vas collaterale fere aequae atque antea pulsabat, nec non in art. tibiali post. exigua quaedam percipi poterat pulsatio. Die m. Febr. 20, symptomatis universalibus ingravescentibus, oedemate deliriisque exortis, mors est insecuta.

Autopsia cor duplo amplificatum, in anteriore valvulae mitralis segmento nonnulla excrescentis fibrinosi vestigia, aortae valvulas insufficientes et massis fibrinosis griseis obtectas ostendit. Aortae paululum dilatatae magnum inerat ulcus. Art. popliteae finis interior thrombo, qui parte inferiore colore griseo tinctus intime ei adhaeret, parte media flavescens minus arcte adjacet, parte superiore non nisi parieti applicatus inde ad proximum usque ramum collateralem porrigitur coloreque sanguineo imbutus est, obstructus cernitur. Dilatationis aneurysmaticae vel depositi atheromatosi nullum exstat vestigium.

Hoc casu, id quod ab aliis, qui innotuerunt, casibus discrepat, arteria supra locum obstructum dilatata erat, quae res, si arteriae parietes, uti in deligationibus, sani atque integri sunt, non animadvertitur. Quod phaenomenon Tuffnell ex parietis vasis atonia, e manco nutritu exorta, deducit, simul corde hypertrophico vim suam exhibente.

1) Dublin Quarterly Journ. 1853 May p. 371.

## Casus a nobis observati descriptio.

Ioannes Saul, a. 35 n., d. m. Sept. 27 in nosocomium receptus est. Aegrotus gracilis macerque, speciem anaemicam prae se ferens, jam viginti fere annis abhinc maculam rubicundam, dolorificam, super malleolum externum extremitatis sinistrae sitam, se animadvertisse ait, quae macula sensim ac paulatim ulceris naturam induerit. Praeterea aliquot annos abhinc ossium particulas nigras detrusas esse narrat. Anni 1852 tempore hiberno jam in nosocomium pervenerat, brevi tamen ex suo ipsius optato erat dimissus. Eo, quo in nosocomium receptus est, tempore illo, quo diximus, loco ulcus eadem, qua vola manus est, magnitudine apparuit, quod depressum profundumque margines habebat excrescentibus brassicae botrytidi simillimis obsitos. Fundus hujus ulceris, quod pus foetidum ac saniosum secernebat, colore pallido tinctus speciem prae se ferebat lardosam plurimumque doloris excitabat. Omnis extremitas, supra ulcus macilenta, infra oedematose intumuerat. Quo accessit, quod aegrotus nullo ciborum appetitu ducebatur, diarrhoeisque, nausea, subinde et vomitu, insomnia, doloribus acerrimis vexabatur, quo factum est, ut corporis vires magis magisque exhaurirentur. Pulsus parvus erat et acceleratus. (Adhibita sunt fomenta ex inf. chamom. et lb. cicutae parata, usu int. dec. rad. columb. cum tr. opii spl.). Qua cura tamen tantum aberat, ut aegrotantis status in melius inclinaretur, ut, viribus magis etiam debilitatis, d. m. Oct. 3 in femoris sinistri superficie interna striae rubicundae existerent (lymphangitis), periculumque instaret, ne decubitus ingrueret. (Praescriptum acet. camphorat. cum aq. Goulardi ad fomenta). Die 4. et diarrhoea increverat et post cibos assumptos statim vomitus exstitit. (Inde plumbi acet. gr. jj c. extr. nuc. vom. spir. gr.  $\frac{1}{4}$  ter in die in usum vocata sunt). Quae quum ita essent,

optimum est visum, crus sinistrum amputari, quae operatio d. Oct. 6 incisione circulari simplici est instituta. Dum operatio fit, aegrotus chloroformylo sopitus est, cujus usus tamen non eo usque est continuatus, dum perfecta existeret narcosis. Qua in re pulsus jam ante parvus magis etiam est deminutus. Operatione vixdum finita, dum fascia applicatur, quae quidem res, quum arteriarum deligatio satis diu durasset, dodrante horae post amputationem facta est, in crure dextro fere ad eam usque altitudinem, qua extremitas sinistra ope serrae dissecta fuerat, dolores acerrimi lancinantes cum formationibus orti sunt, femore simul usque ad hunc locum frigescente atque in tangendo etiam omni sensu carente. Qua in re nulla art. crural. dextr. pulsatio percepta est. (Praescripta sunt morphii acet. gr.  $\beta$  in noctem crurisque ope spir. camphor. infriktiones et involutiones in pannum lancum.)

Parte, quae amputata erat, perquisita, cutem telamque cellulosa et musculos ac partem fibulae inferiorem usque ad articulationis cartilaginem in massam lardi specie praeditam commutata esse apparuit, quae massa, singulis ossium particulis hic illic inspersis, microscopio submissa carcinoma epitheliale esse cognita fuit. -- Simili modo et interna tibiae pars commutata cernebatur.

Die 7. ob vehementissimos dolores in crure dextro perceptos aegrotus somno carebat, quo accessit, quod nihil ciborum sumpsit. Pulsus ejus parvus ac duriusculus 90<sup>tes</sup> in sexagesima micabat, linguae apex siccus erat. Die 8. aeger parum somni cepit pulsusque plenior 80<sup>tes</sup> in sexag. micabat. Crus dextrum aequae ac pridie frigidum multum doloris ciet. Die 9. aegrotus insomnia doloribusque pleuriticis, in pectoris parte dextra perceptis, laborat. (Praescr. est vesicatorium.) Fascia renovata, truncus nullam ostendit sanescendi proclivitatem vulnerisque superficies specie pallida praedita fluidum saniosum ac serosum secernt. Die 10., quamquam dolores

pleuriticis se remiserunt, somnus tamen abest. Die 11., quum fascia renovaretur, vulneris superficies aequae laxae saniem secrevit. Diarrhoeae frequentissimae ingruerunt. (Praescr. extr. nuc. vom. spir. c. plumb. acet. et in noctem opium.) Die 13., quum diarrhoeis non deminutis virium collapsus maximus exstitisset, ferrum iodatum est porrectum. Die 15., diarrhoeis minutis, dolores in femur dext. porriguntur, cutis rubore vasis lymphaticis respondente. Die 16. externa femoris pars et rubefacta et dolorifica est. Die 17. rubor ulterius progreditur. Die 18., viribus magis etiam collapsis, hallucinationes inceperunt. Loco erysipelatoso vesica magna liquore rubicundo impleta cum phlyctaeis et ecchymosibus diffusis eas cingentibus (erysipelas bullosum) apparuit, nec non oedema colorque lividus cruris, atque in partibus cruris aversis, aequae ut in mortuis, sanguinis descensio et in regione sacrali coxae sinistra decubitus exstiterunt, digitis pedum corrugatis. (Praescr. est aq. chlor.) Die 19., doloribus pleuriticis maxima cum vehementia exortis, inter lateris dextri costas quintam sextamque in inspirando et expirando spatii intercostalis respondentis stridor percipitur ac praesertim in expirando crepitatio auditur. Hora 2 postmeridiana aegrotus obiit.

Cadaveris sectio horis 42 post mortem instituta, quum defuncti cognati, qui primum obductionis potestatem facere noluerant, eam hac solum conditione permetterent, ut cadaveri parceretur, nisi ex parte fieri non potuit. *Cranium* non est apertum. Rigor mortis non adfuit. Cadaver mirum in modum pallens, parte dimidia usque ad dorsum et in regione lumbali colore livido tinctum, vesicis epidermidis, fluidum rubrum foetidumque continentibus, obsitum erat. In *cruris sin.* amputati superficie interna media tumor diffusus, paulum rubefactus, contractanti mollem se praebens, adfuit, unde in abscessum pus crassum emittentem perventum est. Quod pus venam saphenam circumluit, vase ipso tamen

non permutato. In trunco ex operatione relicto nulla ad granulationes formandas sanescendumque proclivitas deprehensa est. Ex tibiae cavo medullari medulla rubefacta propellitur. In cavo *pleurae dextro* paulo plus duae librae exsudati ex flavo grisei turbidique, floccis intermixti, inerat, nonnullaeque duarum pleurarum concretiones disjunctu faciles inventae sunt. — *Pulmo dexter* nonnullis floccis teneris obsitus admodum est oedematosus parumque sanguinis continet, bronchiis liquore seroso sordido repletis. *Pulmo sin.* pariter anaemicum atque oedematosum se praebuit. *Cor* admodum laxum pallidumque in solo ventriculo dextro paululum coaguli fibrinosi mollis continuit, valvulis ab norma non discedentibus. *Hepar* pallidum parumque sanguinis continens parenchyma non mutatum obtulit, *lienque* pariter anaemicus marcidus mollisque apparuit. *Renum* uterque amplificatus facile capsula eximi potuit. In *renem sin.* a superficie deposita quaedam subflava, specie lardosa praedita, vasorum corona circumdata rotundataque, pyramidum ac fere cuneorum formam prae se ferentia penetraverunt, quae microscopio in usum vocato ex canaliculis capillaribus, epithelio tumefacto, coagulis fibrinosis adipeque refertis (infarctibus fibrinosis) consistere est cognitum. Similiter in parenchymatis renalis arteriis coagula fibrinosa deprehensa sunt, cetera renum substantia parum sanguinis continente. *Ren dexter*, praeterquam quod pallidum se exhibet, ceteroquin mutatus non est. *Ventriculus intestinumque tenue* vacua fuere, *intestino crasso* multis substantiis aquosis repleto membranaque mucosa, nisi quod laevis tenuisque cernebatur, ceterum non mutata. In *vesica urinaria* urinae pellucidae libra inerat. Dum *vena cava* ejusque rami statu normali sunt, *art. iliaca comm. dext.* proxime locum, quo ex aorta proficiscitur, coagulo friabili, quod microscopio submissum e fibrini elementis compositum esse apparuit, referta atque obturata fuit, quod coagulum etiam

in *art. iliacam ext. dext.* et *art. hypogastricam dext.* prominens hic illic internae arteriae tunicae, at laxius tamen, adhaerebat. Superiori thrombi parti respondentia deposita quaedam atheromatosa minora cuti internae omnino laevi atque prorsus non mutatae subsunt. *Art. cruralis dext.* et *poplitea dext. perviae* fuere, coagulum tamen non omnino obstruens continentes. Quarum tunica interna sordida laevisque fuit.

Qui casus summam cum casu IX a Virchow allato similitudinem praebet. Etenim in utroque infarctus renales fibrinosi reperti sunt; quo adde, quod phaenomena aegrotis vivis observata satis inter se congruunt. Hoc tamen interest, quod nostro in casu, quum aegrotus succorum jactura praegressa colliquationibusque periret, gangraena, quamquam, id quod ex vesicarum formatione digitisque pedum corrugatis elucet, jam coepta, perfecte tamen evolvi non potuit.

Sententia, qua nostro in casu *art. iliacae comm. dext.* ejusque ramorum obstructionem simili, atque in ceteris casibus, ratione embolis illatis effectam esse credimus, his maxime argumentis confirmatur.

1) *Phaenomena anaemiae localis*, nempe frigus, torpor, dolores etc. tam *subito exorta sunt*, id quod, si coagulum ipso loco illo formatum esset, ita se habere nequisset. Tum enim, quia in talibus processibus, quemadmodum jam supra monuimus, coagulum coarctans, parieti adhaerens, loco quodam idoneo, quo attractio molecularis, quae inter sanguinem vasisque parietem exstat, mutata esset, prius formari necesse erat, arteriarum obstructio tam perfecta esse non potuit. Quod coagulum coarctans quamquam, fibrino amplius praecipitato, in coagulum ex toto obliterans commutari

potuit, tamen phaenomena similia, siquidem omnino exstitissent, quoniam tali in casu circulatio collateralis facilius efformari potest, certe sensim ac paulatim demum existerent necesse erat.

2) *Coagulum*, quum nostro in casu a loco bifurcationis aortae initio capto in *art. iliacam ext.* internamque prominere, *tali* positum erat *loco, in quo vasis lumen subito bifurcatione coarctatur.*

3) *Internus arteriarum paries omnino laevis integerque erat*, nec ad deposita atheromatosa exigua, sub ipso posita, ullam vim turbantem exhibuerat.

4) Simul et *aliae obstructiones aliis locis*, nempe in arteriis renalibus, *adfuerunt*, in quae loca, quum sanguinis celeritas in ipsis magna esset, ob cordis propinquitatem directamque ex aorta originem pariter parva coagula illata fuerant. Analogae in aliis systematis arteriosi partibus coagulationes licet nostro in casu repertae non fuerint, tamen, quum cadaveris explorationem, uti diximus, ea, qua aequum erat, diligentia instituere non licuerit, eas haud defuisse non est vero absimile.

Jam, quum coarguerimus, coaguli originem non potuisse localem esse, superest, ut exquiramus, quonam maxime loco exortum fuerit. Qua in re, quum symptomata ista, uti frigus, dolores, cetera, uno eodemque tempore cum amputatione exorta sint, quod quidem phaenomenon antea non explicuimus, aliquid nobis, quo nitamur, adminiculum suppeditatur. Namque, ut in morbi historia diximus, pulsus parvus, dum chloroformylum inhalatur, magis etiam decrevit, qua ex re de respondente fluxus sanguinis retardatione conclusio effici potuerit. Quodsi reputaverimus, in aegrotto nostro ex morbo longinquo junctaque cum eo succorum jactura anaemiam universalem exstitisse, quo statu, uti

jam supra admonuimus, verisimile est in sanguine majorem fibrini coagulandi facultatem effici, sola defuit causa occasionalis, nempe fluxus sanguinis retardatio, qua coagulatio provocaretur. Quae causa chloroformylo inhalato allata est, qua re quum coagulatio facta esset, posteaquam, narcosi finita, fluxus sanguinis rursus accelerari coeptus est, coagulum a sede primaria abreptum est, donec in spatio art. iliaca comm. dext. angustiore haereret, unde ob insignem, qua est, mollietiam etiam in art. hypogastricam et iliacam externam propulsum fuit <sup>1)</sup>. Primarius autem, quo coagulatio facta est, locus nullus potuit esse alius, quam cor sinistrum, quamvis hic in cadaveris sectione nullis id genus coagulis deprehensis. Neque enim alia systematis vasorum pars ad eam rem aptior est, quam cor sinistrum, quippe cujus valvulis prominentibus fibrinum, sanguinis fluxu retardato, facile adhaerescere, indeque, postquam narcosi finita cordis actio aucta est, rursus perfecte avelli potuerit.

Denique restat, ut de phaenomeno quodam, quod sane primo ad aspectu mirationem movere possit, nempe de doloribus ceterisque symptomatis usque ad altitudinem loco, quo alterum crus amputatum est, respondentem porrectis, pauca quaedam disseramus. Attamen haec congruentia, ut mea fert opinio, non est nisi fortuita. Etenim in ceteris quoque, qui observati sunt, casibus, praesertim in casu IX. a Virchow allato, dolo-

---

1) Fluxus sanguinis retardationem, chloroformylo inhalato, saepius coagula efficere, quae tamen denuo resolvantur, vero absimile non est, nec scio, an mors chloroformyli usum interdum sequens nonnumquam arteriarum cerebralium fibrini coagulis in ipsas illatis obstructione provocetur. Obliteratione sola, malacia non orta, paralysin existere posse, casus II. a Rühle l. c. enarratus demonstrat.

res aliaque symptomata ab initio solummodo in pede crureque exorta postea demum altius adscendebant, quam rem verisimile est inde pendere, quod ad superiores extremitatis partes non solis art. iliaca comm. ramis, sed aliis quoque arteriis sanguis subvehi potest. Mihi satis est, admonuisse, art. circumflexam ilium ejusque ramos cum art. lumb. ima ex art. sacrali med. prodeunte atque cum art. lumbalibus ex aorta abdom. oriundis, necnon art. epigastricam superf. cum art. epigastrica superiore ex art. mammaria int. originem ducente communicare.



## **T h e s e s .**

- 1) Chloroformyli inhalationes hominibus dyscrasiá affectis non sunt adhibendae.
  - 2) Mercurius sublimatus corrocivus feminis gravidis porrectus eandem habet efficaciam noxiam, quam cetera mercurii praeparata.
  - 3) Brephtrophia fini proposito non satisfaciunt.
  - 4) Funiculus umbilicalis non insitus est medio corpori neonatorum maturorum.
  - 5) Nomen gangraenae spontanae est rejiciendum.
  - 6) Remedium simplicissimum est optimum.
-