

11408.

DE
RUPTURARUM CONDITIONIBUS

QUIBUSDAM

SUBTILIORIBUS

DISSERTATIO MEDICO-FORENSIS.

SCRIPSIT

ET

AUCTORITATE GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

**UNIVERSITATE LITTERARUM CAESAREA
DORPATENSI**

AD

GRADUM DOCTORIS MEDICINAE

IMPETRANDUM

PUBLICAE DEFENDET

CAROLUS DE SCHROEDER

LIVONUS.

BIBLIOTH.
ACADEM.
DORPAT.

DORPATI LIVONORUM,

TYPIS HENRICI LAAKMANNI.

MDCCCXLVII.

Viro humanissimo

E. Laves

auctor.

IMPRIMATUR

haec dissertatio ea conditione ut simulac typis fuerit excusa,
quinque ejus exempla tradantur collegio ad libros explorandos
constituto.

Dorpati Livon. die IX. mens. Octobr. an. 1847.

(L. S.)

Dr. Bidder,

ord. med. h. t. Decanus.

FRATRI CARISSIMO

JULIO DE SCHROEDER

SACRUM

D. 12471

***E**gimus in hoc opusculo de rumpendorum viscerum conditionibus nonnullis, quibus fit, ut caussis externis minoribus effectus praeter opinionem majores oriantur. Quod cum evenit, laesionum vestigia externa saepe desunt, unde judicium medico-legale iis potissimum argumentis confirmandum est, quae ex anatomicis in viscere laeso signis colliguntur. Qua in re plurimi momenti rationes sunt, quae rupturis internae causam oriundis intercedunt cum violentis. Inter quas cum multae morborum antecedentium in corpore mortuo signis facile discernantur, iis potissimum operam tribuendam censuimus, quae judicationem impeditiorem praebere.*

Propositis itaque rupturarum legibus nonnullis ad rem nostram spectantibus, de singulis visceribus ruptis disseruimus, omissis iis, quorum rupturae violentae nisi viribus externis maximis non observari solent. Adjuncta sunt exempla aliquot collecta, quae aut effectibus physicis intelligendis aut didicationibus illustrandis essent, viscerum vel maxime absque vestigiis externis laesiones exhibentia.

SECTIO PRIMA.

De rupturae natura ac legibus.

Ruptura est continui solutio, orta tensione tenacitatis modum excedente.

Francogalli rupturam discernere solent a laceratione, quam appellant „dechirement.“ Quae vero hoc vocabulo comprehenduntur laesiones plerumque cum cutis vulnere conjunguntur; oriuntur e. g. armis ad fodiendum aptis, quae cum in corpore fixa fuerint in altum tolluntur aut aliter quam intraverint diriguntur, fiunt armis uncinatis s. hamatis cum ex vulnere retrahuntur, quorum similibus ferramentis opifices variis utuntur; fiunt aprorum dentibus, tauro- rum cornibus. Itaque id genus laesiones non fiunt nisi tensione nimia, vi quadam externa oriunda. Rupturae autem strictae sic dictae internis imprimis caussis evenire solent, (musculorum contentionibus) quanquam haud raro et accedunt conditiones externae, quibus aut facilius aut saepius fiunt. Hae itaque sunt, de quibus disserere constitimus, cutis vulnere aut destitutae, aut non necessario comitatae. Vernaculae voces duae sunt, quae ad rupturae significationem accedunt, „Berstung“; „Zersprengung“; quarum prima ad organa cava magis pertinet, altera vero rupturam violentam indicat.

Proposita a nobis rupturae notione excluduntur quidem illae continui solutiones, quae compressione locali nimia (e. g. corpore quodam obtuso agente) efficiuntur, quarum tamen ratio habenda est in hac nostra inquisitione. Quanquam igitur nulla alia definitio, quae a logica non abhorreret dari poterat, attamen ne solito inter scriptores mori adversaremur, in hoc opusculo rupturae vocabulo complexi sumus omnes in partibus mollibus corporis humani, continui solutiones, quales aut corporis cujusdam obtusi actione, aut contractione musculari, aut conquassatione, aut conjunctis his causis oriuntur. Inde patet, nos rupturarum imprimis violentarum rationem habere, quarum nunc leges, quibus subjiciantur proposituri sumus, omissis rupturarum spontanearum, praesertim in musculis conditionibus peculiaribus.

Rupturarum leges haec fere sunt:

I. Quo majore organum aliquod praeditum est elasticitate, eo difficilius dirumpitur.

Haec ita quoque intelligenda sunt, organa elastica (v. g. tendines) eo difficilius dirumpi, quo minus eorum elasticitas tensione debilitata sit. Sollicitatur enim non solum tensione elasticitas, sed etiam minuitur. Quo fit, *a*) ut mutata semel forma nunquam omnino restituatur *b*) ut intensum jam organum elasticum, cum vi quadam tendente afficiatur facilius rumpatur. Haec fere sunt conditiones, sub quibus musculorum contractione tendines rumpantur, qui cum ipsis, musculorum actione jam intensis, altera supervenerit tensio, facile dissiliunt. Ceterum vulgo notum existimamus, partes animalium molles pariter atque aquam ea elasticitate non esse, ut actione mechanica facile ad minus volumen redigantur. Viribus mechanicis usque maximis id vel in aqua fieri posse, erudito cuique notum; attamen corpus humanum tantarum virium actioni locali nunquam subicitur. Itaque nos de ea solummodo elasticitate agimus, qua in priorem rursus formam redeunt corpora cum haec immutata fuerit.

II. Organa contractilitate (musculari) praedita (conditionibus non mutatis) difficilius dirumpuntur, quam quae sola elasticitate physica instructa sunt.

Omnibus notum est, in corpore vivo tendines saepe, musculos nunquam fere dirumpi. Totamembra cum avelluntur, tendines fere soli, musculi perraro discissi observantur. — Cum autem musculus una cum tendine e corpore mortuo exsectum tensioni vehementi subjicias, tum musculus tendine facilius discinditur. Id cur in corpore vivo non contingat, ex his fere colliges. In musculos relaxatos cum aliqua vis agit, neque ipsi neque tendines facile rumpuntur, quod nullo modo eo usque extendi possunt, ut scindantur. (Unde fit ut in hominibus temulentis haud facile rumpantur propter relaxationem musculorum universalem, quae et tartari emetici usu evenire solet, cum inde vomitus aut certe nausea excitati fuerint. Cujus itaque usus in reponendis post diuturnam distorsionem membrorum maxime probandus videtur, cum ad juvandam repositionem, tum ad evitandas tendinum vel ipsorum musculorum rupturas. Sollicitantur enim ipsa tensione musculorum contractiones, quod quo minus fiat, antimonii usu evitari posse videtur.) Cum autem in contractos musculos vis externa agit, tendinibus simul necessario distentis, tum musculi facile effugere possunt ne rumpantur, sola contractione remissa, tendines vero scinduntur.

III. Organum quodvis, sive elasticum sive contractile eo facilius rumpetur, quo majore celeritate vis externa agit.

In contractione remittenda sive in elasticitate exhibenda necesse est consumatur temporis aliquid, quod si non datur propter celeritatem actionis externae, elastica pariter ac elasticitate carentia organa rumpi debent, quorum igitur discrimen tollitur maximo celeritatis gradu. Quo tardius autem agit vis externa, eo major erit organi contractilis s. elastici resistentia cum non elastici comparata. Probabile videtur, esse nonnihil discriminis inter contractilitatem musculorum spontaneam et organicam quod attinet ad rupturas. Quae enim tardius fit contractio (ut musculorum orga-

nicorum, tunicae dartos, ductuum excretoriorum, vasorum sanguiferorum) eam tardius quoque remitti verisimile est.

Manifestum est, nos in his tribus legibus proponendis virium extendentium potissimum rationem habuisse, non quo eadem non valeant in viribus comprimentibus et conquassantibus, sed quia in his aliae rumpendi conditiones accedunt. In quibus igitur recensendis primum vires spectabimus per compressionem et contusionem agentes, dein per conquassationem.

Quae per compressionem agunt corpora plerumque obtusa sunt, globosa, superficiem plus minusve aequalem exhibentia, ut globi sclopetis, tormentisque praesertim missi, quae omnia pro superficie, densitatis et celeritatis ratione agere solent. Cujus generis fustes sunt, adjecto interdum plumbo gravissimi, lapides, lateres, tegulae, alia. Ictus pugnorum aut pedum ope ingesti horum similes interdum exhibent actiones. Quorum in effectibus dijudicandis id imprimis videndum est, utrum superficie majori an minori egerint. Quae enim minori agunt, ad tela acuta pungentia s. secantia accedunt, praesertim cum densa sunt, magnaque cum celeritate vibrantur.

IV. Musculi contracti facilius resistunt viribus comprimentibus modicis, facilius vero rumpuntur viribus contundentibus (maximis) quam relaxati.

Globi sclopetis et tormentis missi interdum cum feriant corpus, rursus resultant (Prelschuss) aut membra tantum perstringunt (Streifschuss). Tali modo accidit ut cute illaesa organa subjacentia contundantur, lacerentur, discindantur. Quod ita fieri creditur, ut globus (levis simul et ponderosus) oblique in cutem elasticam non tensam incidat dum musculi subjacentes contracti sunt, qui ictu celerrimo contunduntur, lacerantur, antequam contractionem remittere possint, qua sublata molliores multo minusque fragiles redditi essent. Globi recta corpus petentes membra auferunt aut certe vulnerant, quod eorum vis major est, quam cui ullum organum resistere possit. Oblique autem petentes eam tantum ponderis et celeritatis partem corpori laedendo impendunt, quae cum obliqui-

tate ictus crescente sensim minuitur. Qua itaque celeritate ictus minore redditus resistit cutis, resisterent forsitan et musculi relaxati molliore ac mobilitate, quominus rumperentur, etiamsi contusionem effugere non possent. Hujus rei exemplum Dupuytren narrat (Traité theoretique et pratique des blessures par armes de guerre. Bruxelles 1835. p. 135).

Miles Francogallus qui sub ipsis Lutetiae muris in proelio conciderat in clinicum deferatur. Ibi quum nullis in omni corpore laesionum vestigiis apparentibus gravissima debilitate oppressus jaceret, jam in eo erat, ut commilitonibus ludibrio esset. Mortuo paullo post homine, maxima reperta est organorum omnium in regione lumbali dilaceratio: musculi sacrolumbaris, longissimus dorsi, parietes abdominales cum rene sinistro in pulvem redacti, processus transversi vertebrarum lumbalium cum costis inferioribus comminuti, cavum abdominale nec non pars sinistra cavi pectoris sanguine nigro plena. — Inter omnia hujus generis hucusque nota haec res maximum ostendit discrimen inter laesionem internam gravissimam et perfectam ab initio cutis integritatem, quae tamen aliquot horis livida reddebatur. Hujus similia exempla reperies apud Dupuytren l. c. p. 170.

Aliter vero res se habent, cum vis quaedam compressione agens, modica, in musculos egerit. Id ubi futurum expectamus natura et sponte musculos contrahere solemus, quibus excipienda leniatur plaga. Hac ratione v. g. pugni ictus fortissimus brachio exceptus, cum aut os humeri confringere aut musculos contra os pressos contundere potuisset, ita innoxius redditur, ut manus ferientis resiliat, comparato quasi pulvillo elastico musculis contractis, quo et ipsi musculi et os se tutentur. Repellitur itaque actio externa neque pondere, neque celeritate modum excedentibus musculorum elasticitate e contractione oriunda, quae ut exhibeatur, temporis aliquid opus est. Inde vim contundentem minui vel quotidiana nos docet experientia, qua dolorem excitatum multo minorem esse scimus, quum non inopinato acceptus fuerit ictus aut pulsus. Qua itaque ratione fieri potest, ut quod praesidium natura opponat, periculis quidem minoribus par sit, ma-

jora non solum non defendat, verum augeat. Ita pugni ictus in abdomine acceptus facilius fertur musculis abdominalibus contractis; quae vero per abdomen transit rota, non solum musculos dirumpit contractos sed etiam viscera lacerat.

V. Organa firmiter fixa actione contundente facilius rumpuntur, quam quae situm facile mutant.

Inde fit e. g. ut contractis musculis abdominalibus viscera facilius rumpantur, praesertim cum tractus intestinalis forte repletus fuerit. Relaxatis enim musculis abdominalibus intestina, praesertim cum vacant, situ mutato vim comprimentem facile evitare et ut ita dicam declinando effugere possunt. Quod vero periculum nisi vi contundente majori non affertur, cui musculi abdominales contracti resistere non possint, minor enim impetus horum contractione comode defenditur.

Quae conditiones maximi momenti esse solent, quum opposito organo quodam duro viribus comprimentibus partes molles interjacentes effugere, nequeunt, quin inter utraque compressa contendantur. Itaque musculus contractus indeque minus mobilis, cum adprimitur vi quadam fortiter celeriterque agente contra os subjacens, facilius rumpatur necesse est, quam musculus relaxatus, indeque mobilitate majori praeditus. Qua vero in re totam vim os subjacens excipere debet, faciliusque fracturam effugiet, quam si musculorum actione longitudine compressum aut in loco mutando impeditum fuisset. Ita in hoc quoque exemplo vi externa immodica agente in perniciem vertitur ossi praesidium musculorum contractorum, quod quidem actione externa mediocri salutare fuisset.

Habita igitur ratione virium tendentium et comprimentium tertium id expediendum est, quomodo virium conquassantium sive concutientium actione rumpantur corporis humani organa interna.

Quae hac ratione agunt corpora eadem fere sunt quam quae per compressionem aut contusionem vim exercent. Imprimis vero huc referendi sunt corporis in solum duriorum casus, v. g. in pavimentum aut contignationem. Neque facile concussionem corporis

graviores fiunt, nisi et compressio sive contusio subfuerit. Quae enim actiones inquisitionis causa disjunguntur, in effectum physico plerumque conjunctae et connexae existunt. Neque tensione caret vis comprimens, quippe quae comprimendo simul extenuet, neque compressionem aut tensionem eximuntur actiones conquassantes, tum in eo, quo agunt loco, tum in organis internis, ad quae actio transfertur. Quamquam et sunt conditiones quibus corpus vehementer concutitur absque contusione locali, e. g. cum in solum multo sabulo mollem cadit corpus, aut quum foenum in manipulum vinetum aut culcita violento casu in caput immittuntur aut quum colaphus solito gravior alicui impingitur.

In conquassatione vero duplex actionum genus considerandum. Quorum primum est motus vibratorius in corporis humani partibus ortus ictu corporis cujusdam ampla superficie agentis, unde fit ut vis agens non consumatur in confringenda parte icta. Haec enim, quum superficiei majori agenti resistere queat, commovetur tantum tum quoad locum, tum quoad formam, quae ob ictus violentiam mutata in statum priorem rursus redit. Inde motus proficiscitur vibratorius organis quidem elasticitate praeditis haud perniciosus. Commota vero hac ratione organa mollia, elasticitate plus minusve carentia facile eo adducuntur, ut uno vel altero loco rumpantur, quod quidem pendet ex motibus inaequalibus in horum organorum partibus passim ortis.

Alterum autem est motus aequalis totius organi, per se quidem innocuus, qui vero cum subito inhibetur, perniciosus evadere potest. (Cf. legem VII.)

VI. Organum aliquod internum, molle, (elasticitate plus minusve carens) conquassatione eo facilius laeditur, quo artius conjunctum est cum alio, a quo densitate et elasticitate plurimum differt.

Corporis humani fabrica cum haec sit, ut organa interna mollia rigidioribus firmioribusque externis circumdantur, plerumque sit, ut vis quaedam corpori allata in haec postrema agat, quae cum

agitantur motu vibratorio, necessario fit ut idem in interna illa propagetur. Motus vibratorii vicissitudines, quae ordinis nonnihil habent organis quidem externis perferuntur, (habent enim ossa cranium constituenta sive pectoris cavum magnam elasticitatem, e forma orbiculari potissimum profectam) postquam vero in organa illa interna translata sunt, horum resistantiam et elasticitatem multo minorem facile vinct. Motus enim vibratorii non nisi in corpore quodam rigiditate simul et flexibilitate praedito fieri possunt, quippe qui non existant, nisi altera particula alteri motum communicare possit servata simul inter utramque continuitate, ita ut motu finito sitas inter utramque particulam ratio turbata non sit. Cohaerentia enim sublata, particula non motum vibratorium subit, quo in suum rursus locum redeat, sed locum obtinet alienum, unde continui solutiones oriantur necesse est. Hac itaque, ubi inter minimas tantum particulas existunt oculorum aciem effugere possunt, id quod evenit in commotione quam dicunt cerebri; interdum vero facile animadvertuntur consistentia et colore mutatis. Quorum utrumque sanguine effuso fit, cum vasa minora rupta fuerint, aut etiam sanguinis congestione, cum debilitata sunt vasa sanguifera et resoluta, cujus generis cerebri contusiones sunt a commotionibus distinguendae. Interdum vero et continui solutiones majores fiunt, quas rupturas appellamus.

In aperto est, omnes has organorum internorum laesiones eo graviore futuras, in quo majorem motum compulsus fuerint. Cum vero motus vibratorius ab organis externis in interna derivatur, eo major erit, quo majore illa gaudent elasticitate et firmitate, quoque artius cum iis conjuncta sunt organa interna mollia. Quae conditiones inveniuntur imprimis in capite humano. Multum enim interest inter firmitatem et elasticitatem maximam cranii ossei, et inter friabilitatem et molliem cerebri, quae organa ita arte inter se conjuncta sunt, ut cerebrum haud facile laesionem periculosam effugiat, cum cranium gravem concussionem subierit. Quod incommodum aliqua ex parte resarcitur membranae arachnoideae natura duplici, unde singulae cerebri partes quamvis applicatae cranio osseo, tamen eidem non adhaerent. Faciamus vero organum

molle simul et elasticum interjectum fuisse inter operculum osseum ipsumque cerebrum, tum periculum hocce multo certius vitatum fore consentaneum est. Cujus generis conditiones in corde obviae sunt. (Cf. Sect. II. cap. I.) Pueri capitis laesionibus non tam facile commotiones experiuntur, quod rigiditatis et elasticitatis discrimen non adeo magnum existit inter cranium infantile et cerebrum.

VII. Organum aliquod molle conquassatione eo facilius rumpitur, quo minus firmiter suo loco, omnibusque partibus aequaliter fixum est.

Lege superiori illam conditionem amplexi sumus, qua motus vibratorius facilius transire possit ad organa mollia. Hac vero lege conditiones proponuntur, quibus organa mollia facilius conquassatione rumpantur et destruantur. Quae cum ponderis plurimum, rigiditatis et elasticitatis parum plerumque habeant, difficilius disturbantur, cum eorum cohaerentia adjuvatur artiore cum organis adjacentibus conjunctione, ita ut partium vicinarum ope firmiter contineantur et quasi undique fulciantur. (Unde quidem hoc damni evenire potest, ut concussio facilius ad ea transeat, quando organum aliquod rigidius vicinum fuerit.) Quibus adjuvantis exata, cum vehementer concutiantur, facilius disjiciuntur, quam si partium diversarum motus incongrui externis fulcris continentur. Informemus e. g. animo corpus aliquod molle, ponderosum, minimae elasticitatis in perticae erectae fastigio destinatum. Quod si perticae partem inferiorem crebris parvisque ictibus infestaveris, partes suas passim dissipabit, quippe quae motu vibratorio immodico disjiciantur. Hoc exemplo facile intelligitur, exitiosam vel maxime conquassationem fore quum in unum potissimum locum, ceteris non suffultis vis conquassans agit indeque propagatur. Hoc itaque situs vitio fit, ut nonnulla in corpore humano organa facilius rumpantur, ut iris, hepar, lien, aut corporis ejusdem contudentis ictu, aut lapsu pedibus, natibus sive capite praevitis.

Cujus rei species est, quum organum aliquod molle solidiori alii inaequaliter, unaque tantum ex parte

astringitur. Quod vitium situs in renibus ita vitatum observamus, ut multo adipe circumdati columnae vertebrales nimiam propinquitatem effugiant unaque suo loco firmius undique contineantur. Hepar quoque inaequali ratione cum diaphragmate conjungitur, cujus rei conditiones diligentius consideremus. Fac hepar una cum corpore motu aequabili moveri, e. g. dum cadit aliquis pedibus aut natibus praeviis. Qui motus cum subito tollitur solo resistente, tum fieri potest, ut hepar iis praesertim partibus retineatur, quibus cum diaphragmate conjungitur, unde impetus quo ceterae partes feruntur sola hepatis cohaerentia organica vinci debet. Inde si rupturae profectae erunt, in vicinia ligamenti suspensorii reperientur et transversae erunt, a posteriori nimirum ad anteriorem partem tendentes. Ejusmodi autem plerumque hepatis rupturas esse, notum est. Sunt vero nonnullae conditiones quae huic hepatis rupti explicationi adversantur, mobilitatem dico diaphragmatis et imprimis eam resistantiam, qua intestina hepar sustinent. Quum enim totum abdominis cavum visceribus expleatur, aer vero aditum non habeat, neque diaphragma moveri possit, nisi motis simul musculis abdominalibus, neque ullum viscus, nisi una cum ceteris, in aperto est eam situs rationem, quae hepati et diaphragmati intercedit, semper servari, ita ut vicinia horum organorum tolli non possit. Loci mutationem vero singulorum in abdomine viscerum fieri posse, jam inde liquet, quod intestinis ruptis contenta effunduntur. Id quod fieri posse a multis medicis negabatur, quia loci nil in abdomine visceribus expleto datum esset. Qui tamen id praetermiserunt, quod contenta effusa locum tantum mutant; quantum enim loci intra tractum intestinale occupavere, tantum et habent extra. Itaque hac ratione et singula in abdomine viscera moveri possunt, ut in locum relictum vicina succedant. Quod vero, num in exemplo a nobis proposito fieri possit, nec ne, certo affirmare non ausimus. Neque veri dissimile videtur, forma hepatis complanata et omenti involucre intestinis addito impediri, quominus viscera in hepatis deorsum labentis locum ascendere possint, id quod facile fieret forma hepatis ad globosam accedente. Verumtamen quum hepar multo ponderosius sit quam intestina

aere partim repleta, quumque haec formam ipsumque situm facile mutant, fieri posse crediderim, ut in exemplo supra allato suspensionis inaequalis conditio ad hepar rumpendum faciat, praesertim relaxatis simul musculis abdominalibus, unde situs viscerum facilius mutari potest. — In lienibus vero tumentibus et emollitis hac ratione rupturas concitari posse, admodum probabile est. —

VIII. Organa mollia rebus non mutatis eo facilius rumpuntur, quo magis a forma globosa recedunt, ad complanata vero accedunt.

Motu vibratorio partes organi cujusdam plani facilius ad motus incongruentes compelli, indeque rumpi, facile liquet, neque explicatione ulla eget. — Hepatis forma plana quid commodi afferat, supra jam expediimus, id tantum adjiciamus, situs conditione peculiari fieri, ut hepar non temere concussionibus elasticitatis fines transgredientibus obnoxium reddatur. — In liene vero, cujus mollities major, elasticitas et pondus minora sunt, loci mutandi periculum levius quoque redditur, gravius est, quod ex conquassatione oritur, vitatum forma ad globosam accedente. Quod si hepatis esset forma et pondere, corporis conquassationibus facile rumperetur.

IX. Organa cava facilius rumpuntur repleta, quam vacua indeque contracta.

Qua de re, cum fusius loquuturi simus in sectionis secundae capite quinto, ubi de intestinorum rupturis disseritur, eos lectores delegandos esse arbitrabamur.

SECTIO ALTERA.

Caput I. De corde rupto.

Inter omnia corporis humani organa cor maximis fere contra rupturas praesidiis externis gaudet. Quod cum eadem qua cerebrum ratione capsula ossea circumdatum sit, effugit tamen pericula ex vicinitate partium solidarum oriunda, quia pulmones interjaciunt maxima simul elasticitate et mollitie praediti, quibus efficitur, ut motus vibratorius ex corporis conquassatione profectus haud facile usque ad cor propagari possit, id quod etiam suspensione vitatur, praesertim quum vasa magna, quibus cor adhaeret maxima elasticitate instructa sint. Neque id praetermittendum est, capsulam thoracis osseam multo magis flexibilem esse, quam quae cerebrum continet, quo quidem nullum fere incommodum nascitur propter maximam pulmonum elasticitatem. Itaque ictus pectori ingesti neque conquassationem periculosam afferre neque omni sua celeritate agere possunt, quippe quae elastica pectoris sensim recedentis resistentia minuatur. Quae vero inde oritur pectoris formae immutatio minimum periculi infert cordi, cujus situs non tam fixus est. Quae munimenta maximi videntur momenti esse, cum tecum reputaris cordis ipsius conditionem ad rupturas maxime opportunam. Unoquoque enim temporis momento quadam ex parte sanguine repletum est, qui cum intra ipsum cor iter flectat majori ob id pressione in parietes cogentes agat necesse est. Accedit quod sanguinis

expulsio sine mora aliqua effici nequit, ad quem efficiendum arteriae sint dilatandae, cum sanguis tot vasis contentus non subitaneo motu promoveri possit, sed aequabili cursu iter conficiat. Inde fit ut muscularibus cordis parietibus cum contrahuntur, plurimum obstaculi vel resistentiae obiciatur, quod nisi contractione diutius durante evinci non possit. Adjice quod muscoli contracti relaxatis facilius rumpuntur; quod ea musculorum elasticitate, quae ex remittenda contractione in musculis sponte mobilibus existit cor praeditum esse, verisimile non sit; quod sanguis elasticitatis nihil habet. E quibus in unum collatis facile liquet, cor, cum sub ipsa contractione vi quadam externa comprimitur facile rumpi debere. — Memoratu maxime digna sunt pericula a Portal circa cordis rupturas instituta. Qui quum vasa magna efferentia comprimeret, cor rumpi observavit, quod primum in ventriculo sinistro fieri solebat. Videntur haec congruere cum experimentis a Sedillot institutis de musculorum rupturis, rumpebantur enim eo semper loco, ubi plurimum crassitudinis haberent. Id potissimum ex ventriculo sinistro primum rupto colligitur, eam cordis elasticitatem minimam esse, quae ex relaxanda contractione musculari oriatur, unde cordis substantiam muscularem admodum fragilem esse et actionibus externis majori cum celeritate agentibus facile rumpi merito concluditur. Nihilominus propter commemoratas jam supra situs conditiones rarissimae sunt cordis integri rupturae traumaticae; nisi forte lacerationes costarum fragmentis oriundas annumeraris. Rupturae traumaticae exemplum alia quoque ex parte notabile hominis est adolescentuli cujusdam, qui sibi ope sclopeti minoris modi (Pistole) mortem conscivit. In mortuo cutis

in cordis regione non vulnerata, cruore tantum suffusa, adusta, cordis autem ventriculus alter ruptus inventi sunt. (Dict. des scienc. médic. Art. Rupture.)

Sclopetus corpori fortiter impositus nos docet quanti momenti celeritas corporum agentium sit major aut minor. Aër enim in sclopeti tubo contentus, quum evadere non possit, globo progrediente sensim comprimitur; quo magis autem comprimitur, eo magis resistit. Itaque tota, quae globo inest vis movendi aëri comprimendo impenditur, ita ut in parietes tubi sclopetarii deriyetur et minima tantum ex parte pariete pectorali sustinenda sit. Hoc temporis momento, si tubus sclopetarius cedit atque dissilit, tum locus datus erit evadendi vaporibus pellentibus. Sin vero non frangitur sed resilit, tum et aër atmosphaericus et globus et vapores pellentes per os sclopeti evadent, unde necesse est, ut pectus totam eorum vim excipiat. Excipit quidem; at globus corpus oppositum non penetrat, quia vis telli non uno temporis momento sed nonnisi sensim et paulatim in pectoris parietem oppositum vim exercere potuit, unde fit, ut vis non imminuta actionem tamen multo minorem exhibeat, dato propter celeritatem non tam magnam loco elasticitatis in pectoris pariete evolvendae. — Simili quidem modo, sed multo funestius sclopetus agit, cujus ostium in os introductum labiis circumdatur. Confringitur ossea cranii capsula et disjicitur cum ipso cerebro. Quodsi celeritas actionis minor esset, labra potius tubo sclopetario applicata repellerentur. — In iis, qui voluntaria morte moriuntur haud rarum est, ut sclopeti os, si non fortiter apprimatur tamen maxime appropinquet pectori, quae conditiones animadversione dignae videntur, ratione quoque habita sclopeti majoris minorisve modi. Id genus exemplum reperies apud Henke, (Zeitschrift Bd. XXII p. 157.) ubi pectoris paries nec non duobus locis cor perforatum repertum est, quanquam globus nullo modo inveniri poterat. Sclopetus majoris modi adhibitus fuerat, cutisque et vestimenta adusta os sclopeti pectori appositum fuisse arguebant. Creditum est vulnus sola aëris compressi vi extitisse.

Rupturarum cordis spontanearum conditiones enumerare in animo non habebamus; sunt enim vulgo notae. Quamquam in his rebus multa adhuc sunt, quae diligenti observatione indaganda et dilucidanda esse videantur, quum neque causssae neque rationes rupturarum satis adhuc notae sint. Inter quae alicujus in medicina forensi momenti est, utrum in interna an in externa potius cordis facie originem capiant rupturae. In utroque casu fieri potest ut sensim et paulatim progressae diutius in corpore vivo perdurent. Quibus in rebus ex signis anatomicis interdum deduci possunt rupturarum rationes si non certae, saltem verisimiles. In rupturis majoribus, cum nulla antecedente valetudine mors subita adest, probabilius videtur intra breve tempus rupturam factam esse. Quum vero minimum latitudinis exhibent, neque recta a superficie interna ad externam tendunt, sed obliquae sunt; quum canalis inde exortus non unus est, sed in ramos ut ita dicam dividitur; quum parietes rupturae non leves sunt, sed canali multifariam iter flectente hic prominent illic recedunt, servatis passim fasciulis muscularibus passim diruptis; quum ex hujusmodi rupturae forma colligitur, sanguinem non multum per canalem penetrare potuisse, tum verisimilius est, rupturam non brevi factam fuisse. Adhibita perscrutatione microscopica cognosci poterit, num forte inflammationis consecutivae ad sunt vestigia, cujus quidem in dijudicatione caute agendum est, quia rupturae interdum ex inflammatione locali substantiae muscularis originem trahunt, cujus in stadiis potius prioribus quam in postremis fieri videantur. (Cf. Rokitsansky, Handb. d. path. Anat. Tom. I. p. 422.) Ceterum quae in superficie externa cordis ampliores sunt rupturae quam in interna,

in illa quoque ortae esse videntur, ita ut pedetentim ad internam penetrarint, et contra permutatis hisce conditionibus.

Forsan aliquando medicorum iudicio submittatur utrum ex caussis externis an internis cor ruptum fuerit. In quo dijudicando haec imprimis respicienda erunt, rupturas spontaneas in sinistro, traumaticas in dextro ventriculo frequentiores deprehendi. Dexter enim pro situs ratione actionibus externis magis obnoxius est. Dein id quoque, spontaneas fere non observari nisi in senibus annum vitae sexagesimum jam transgressis qua aetate multae concurrunt conditiones rupturis faventes, puta cordis magnitudinem auctam si contuleris cum reliquo corpore; texturam vario modo morbidam, ad indurationem vel ad emollitionem accedentem, aut quod saepissime fit degeneratione adiposa correptam; (cf. Rokitsansky l. c. T. I. p. 363 et 462) sanguinis propellendi varia impedimenta in senibus crebrius obvia.

Maxime impedita vero erit iudicatio cum caussae simul internae et externae egisse videntur. Fit enim interdum, ut in iis qui ad cordis rupturas prae sunt leviores quoque actiones externae e. g. corporis intervehendum curru aut equo concussionem valeant ad juvandas rupturas. Quodsi fortasse aliquid temporis interjacet inter actionem externam et subitam qualis esse assolet mortem, si incommoda quaedam valetudinis accesserant, hae proponi possint quaestiones: num verisimile sit rupturam fuisse diuturnam? Num caussis internis an externis orta verisimilior videatur? Quarum dijudicatio quibus adjuvari possit jam supra commemoravimus; liceat tantum adjicere etiam ex sanguinis in pericardio effusi ratione nonnulla colligi posse. Sanguis multus intra breve tempus in pericardio

effusus, liquidus partim, partim in coagula mollia coactus invenitur; qui autem sensim et pedetentim exit obdurante simul cordis motu similes mutationes subeat necesse est; quam qui baculo agitur, ita ut cordis parietibus applicetur in densiora coagula concretus. Cujus rei rationes, quanquam praeferri nequeunt, tamen docere fortasse nos poterunt diuturniorem rupturam. Quae si forsitan congruant cum rupturae forma ea, quae continui solutionem a pariete externo profectam arguat, plus etiam verisimilitudinis praebeant. Eadem fere ratio est coagulorum fibrinosorum in rupturis haud raro obviis, quibus diuturnitas etiam indicari potest.

Quarum rerum exemplum adjiciendum rehamur animadversione dignum. (Henke, Zeitschrift T. XXVII. p. 447.)

In viro quodam aetate jam propecto, repente mortuo, pericardium invenitur distentum et sero sanguinolento repletum; ipsum cor strato sanguinis coacti toto circuitu circumfusus. Quae massa fortiter coacta altitudine erat pollicis dimidii, superficie levi et aequali et quae crustae pleuriticae densissimae simillima esset; circum circa cordis superficiei accurate applicata, aequali crassitie id vestiens, ita ut etiam demta cohaereret. In ventriculo sinistro ruptura reperta est in superficie externa 5''' in interna 3''' adaequans, ita composita ut inter systolen sanguis exisse non videretur. Ceterum cordis substantia non pro vitiosa habita est. — Bronchi tumore magni circuitus circumdabantur quae struma interna fuisse narratur; aortae arcus posteriorem versus partem repulsus, dilatatus. — Optima valetudine usus erat senex, levius vero incommoda et dolorem in regione cordis expertus erat aliquot ante dies, cum equo, dein curru vulgari vectus, graviter conquassatus esset. Inde veri ab simile non videbatur, rupturam ante dies 8 vel 4 ortam esse, cujus ex forma origo externa suspicari potest. — Corporis vero concus-

siones ingrate egisse inde forsitan explicari possit, quod tumor commotus cor ipsum infestaverit, aut compressa aorta sanguinis circuitum impederit.

Caput II. De diaphragmate rupto.

Rupturae diaphragmatis, quae caussis oriuntur externis, aut compressione abdominis violenta aut lapsu corporis evenire solent. Dicitur imprimis sub inspiratione rumpi diaphragma, quia tum potissimum intenditur. Neque non sub vomitu aut contentionibus ad excludendum foetum rumpitur, unde liquet diaphragmatis rupti rationem eandem atque musculorum ceterorum esse, qui nisi contracti non rumpuntur. Plerumque vero diffunditur in centro sic dicto tendineo, in specie vero ubi pars muscularis sinistra cum centro conjungitur, ita ut haud procul a cruribus diaphragmatis magisque in parte ejus sinistra rupturae fieri soleant. Diaphragma ruptum saepissime absque vestigiis externis apprehenditur.

Faber tignarius quidam in aedificanda domo militum veteranorum Lutetiae delapsus in tabulata post sex denique menses ad opera consueta rursus se contulit, quanquam adhuc tussi frequenti, respiratione difficili laborabat cum dolore hypochondrii sinistri. Quum vero post dies quindecim iterum lapsus esset, fractis costis septem, inter respirationem maxime impeditam et vomitum intra dies aliquot extinctus est. — In corpore mortuo ruptura invenitur centri tendinei pollicum cum dimidio duorum, ejus jam labra in cicatricem abierant; ventriculus totus cum colone transverso thoracis cavum intraverat, cor dextrorsum devium, pulmo sinister ad volumen minimum redactus et in summam cavi pectoris partem sublatus inventus (Devergie Méd. leg. Edit. II. T. II. p. 231).

E respiratione impedita, praesertim vero e labiorum rupturae natura colligitur, diaphragma jam primo casu ruptum per longius tempus extitisse; quanta vero viscerum abdominalium pars ante lapsum secundum intraverit thoracem certo statui nequit.

In dijudicandis id genus diaphragmatis rupturis dubitari potest utrum ruptura facta sit violentia quadam recens illata an longius jam tempus praecedente, an innata fuerit hernia diaphragmatica. Quibus de rebus cum statuendum est signis anatomicis, haec fere respicienda erunt:

1. Marginum rupturae natura. Rupturae recentes formam exhibent longitudinalem marginibus inaequalibus eorum similibus, qui in unoquoque musculo aut tendine rupto deprehenduntur. Rupturae inveteratae orbicularem potissimum vel ovalem formam exhibent, marginibus aut in circuli callosi speciem compositis aut tendinosis, obtusis, incrassatis. Pro innatis vero haberi possunt diaphragmatis foramina, quum aut ejus pars quaedam omnino desideratur, aut quae thoracis cavum intrarint viscera abdominalia sacco hernioso vestita deprehenduntur. Contra ex sacci herniosi absentia concludi non potest, herniam non esse ingentiam. Foraminum margines in herniis innatis plerumque leves sunt, aequabiles, cicatricem non referentes quanquam contigit etiam incrassatos et cicatricosos deprehendere.

2. Diaphragma plerumque in eo corporis latere rumpi solet, cui aliquis illapsus fuerit. —

3. Respiciendae sunt viscerum in abdomine et pectore conditiones. Cum herniae diaphragmaticae rupturas sequutae diutius duraverint, viscera abdominalia, praesertim

hepar aut ventriculus intumescere solent, id quod fit ob loci in abdomine abundantiam. Pulmo quoque alter, vel maxime sinister comprimitur inque massam carnosam columnae vertebrali vicinam transformatur. (Cf. Sam. Dreifus Abhandl. über die Brüche des Zwerchfells in Beziehung auf gerichtl. A. K. Tübingen 1829). Ex solis autem in corpore mortuo signis arduum interdum erit colligere, fueritne recens, an inveterata an innata diaphragmatis apertura viscerumque inde sequens dislocatio. Itaque ad ea quae in homine vivente observata fuerint delegatur cujus iudicium exigitur medicus. Attamen ne his quidem certi aliquid concludi posse inde liquet, quod interdum graviora in vis signa diaphragmate rupto non observantur. Hujus generis exemplum illustrissimum a medico Davat commemoratum est. (Devergie l. c. T. II. p. 236).

Homo quidam violentus cum duobus sodalibus e deversorio domum revertitur. Rixatus cum obvio quodam plagis gravissimis affectus ad terram datur. Postea ad se rediens cum sodalibus se contulit ad medicum Davat, conquestum de vi sibi illata. Ille statim in sella desedit, sodalibusque magno mugitu adversam fortunam enarrantibus, silentio tenetur, capite manibus fulto. Dimissi cum abirent, hic de sella surgit, tardoque gradu, neque tamen vacillans foras exit. Eodem modo nullo verbo prolato, magis quam leucae unius itinere confecto pervenit ad oppidum aliquod, unde hora transacta domum una profisciscuntur. Hac vero in via repente concidit noster atque conscientia omnino carens domum allatus est, ubi die proximo post meridiem moritur, gravi per omne hoc tempus stupore et torpore oppressus.

In corpore secto nulla omnino capitis laesi vestigia externa. Textus subcutaneus sanguine tinctus in uno tantum loco sanguinis congesti aliquid praebebat, quod vero e cranio fracto provenisse videbatur. In cranii cavo sanguinis effusi unciae fere duae, dura

mater quinque pollicum spatio ab ossibus cranii soluta. Haemorrhagia ex arteria meningea media rupta orta esse videbatur. Cerebrum illaesus, nisi quod in loco sanguinis effusi depressum videbatur.

In abdomine nulla laesionum vestigia externa; lienis, hepatis, intestinorum status a solito non abhorrens. Ventriculi vero fundus per ruptum in centro tendineo diaphragma in pectoris cavum intraverat. Ruptura haec pollices duos cum dimidio longa recens, margines exhibebat cum ventriculi parietibus non conglutinatos. Devia vero ventriculi pars rupta deprehendebatur, contenta omnia in pectoris cavum effusa, abdomine nullam hujus materiae partem continente. Pulmo sinister compressus et in partem superiorem protrusus. Pleura congestionis sanguineae vestigiis notata.

Hoc exemplum vel maxime notabile est eo, quod tam gravibus laesionibus aeger homo per tres quatuorve horas ambulare valuerit. Unde in sententias quoque diversas abire medici, quibusdam fieri potuisse negantibus ut diaphragma et ventriculum rupta jam habuerit tunc, quum medicum adierit. Itaque et ipse Devergie conjectat, utrumque postremo demum post ambulationem casu ruptum esse. Sanguis enim sensim ac pedetentim in capitis cavum effusus liberum per aliquod tempus sensorium relinquere poterat. Alii vero medici, quibus et nos consentimus verisimilius habent, omnes jam et diaphragmatis et ventriculi laesiones subfuisse, sed adeo latuisse, ut non statim agnoscerentur.

In Beckii (Medical Jurisprud. Lond. 1842 p. 725) exemplo diaphragmatis rupti (Medico-Chirurgic. Review vol. XXVI p. 432) homo quidam validus dum ascendere vult in rhedam cursualem publicam ad terram provolutus rotis contritus est. Tibia dextra fracta, at signa nulla periculosa observata excepta tussi graviori cum sputis copiosis. Mortuus necopinato sexto demum die. Deprehenditur diaphragma tum a costis tum a sterno diductum

spatio haud exiguo, viscera abdominalia partim in thoracem protrusa. Practerea minor adhuc in alio quodam diaphragmatis loco ruptura.

Auriga quidam, qui vehiculum regebat lapidibus oneratum in terram lapsus rota per abdomen transeunte obrutus est. Confecit tamen leucarum duarum iter usque ad urbem Montpellier. Ibi nocte in deversorio transacta mane tantum de totius corporis lassitudine conquestus, cum jam in nosocomium abire pararat concidit, eoque delatus statim exstinguitur. In corpore mortuo diaphragmatis ruptura sex pollices longa, lien non solum diruptus sed etiam adeo comminutus et in massam deformem redactus, ut quarta tantum pars relinqueretur, eaque solito densior, humiditate magis destituta. Intestinum tenue diruptum erat, ita ut cultello sectum esse videretur. Haec a Dr. Dalmas observata referuntur apud Devergie l. c. T. II p. 235.

Quibus exemplis allatis si probabile videtur, graviora interdum ex diaphragmate rupto non oriri incommoda, alia tamen multa exstant, in quibus mors subitanea rupturam secuta sit; quorum aliquot Devergie l. c. promit: tria sunt mortis subitae ex diaphragmatis sub vomitu ruptura, unum sub partu, aliud conductoris rhedae cursualis statim mortui cum de summa rheda in terram delapsus diaphragma rupisset; aliud Germani cujusdam hominis validissimi, qui cum cupam cerevisii maximi ponderis, quae in doliarium demittebatur, relaxantibus funem sodalibus solus retinere vellet, repente ingemens concidit, statimque exstinctus est. Diaphragma ruptum repertum.

Cum vero diaphragmatis rupti in homine vivo signa duplicis generis sint, concedendum quidem est, incerta esse ea, quae ex diaphragmatis vulnere nascentur, quae vero pertinent ad intestinorum deviorum constrictionem haud facile aberunt in minoribus rupturis, in majoribus facilius

quidem desiderabuntur. Atqui has postremas mors si non statim sequitur, tamen certa imminet. Nonnihil certitudinis etiam additur signis in homine vivo ex auscultatione et percussione pectoris colligendis, nisi ea fuerint neglecta.

Caput III. De hepate rupto.

Hepar in abdomine ita situm est, ut parte superiore suspensum; inferiore visceribus abdominalibus tanquam pulvillo incumbat. Pars anterior eaque tenuior costarum inferiorum praesidio gaudet, pars posterior crassior super renem dextrum tanquam in recessu latet. Qua situs conditione efficitur, ut levioribus corporis concussionibus obnoxium non sit hepar, quippe quae haud facile usque ad id propagari possint. Neque enim diaphragma, neque viscera supposita ad motum vibratorium transferendum satis apta sunt, quia elasticitatis multum, rigiditatis parum habent, ipsaque suspensionis conditio innoxias reddit eas concussiones, quae elasticitatis nostri organi limites non transgrediantur. Aliter vero res se habet in conquassationibus vehementibus. His enim facile rumpitur hepar, unde fit, ut post casum graviores aut in caput aut in nates saepissime hepar ruptum deprehendas. Quae vero rupturis favcant sunt fere haec:

1. Forma hepatis complanata, quae ad globum minime accedit. (Cf. legem VIII.)

2. Pondus admodum magnum accedente exigua elasticitate, magna vero mollitia et fragilitate.

3. Conjunctionis cum diaphragmate ratio inaequalis. (Cf. supra pag. 16.)

Conjunctionis praesertim cum diaphragmate inaequalis ratio habenda est, quae quemadmodum ad hepar rumpendum faciāt in legis a nobis propositae septimae explicatione expediimus. Inde colligitur, in cadaveribus quae experimenti causa per altum demittuntur (Richerand) cum in nates delapsa fuerint hepar fortasse facilius rumpi ob musculorum abdominalium relaxationem. Ceterum facile intelligitur, in concussionibus vehementibus eas ipsas conditiones perniciosas esse hepati, quae in parvis valeant ad vindicandam integritatem, puta formam complanatam et suspensionem.

Contra rarius fieri solet ut hepar ictu regioni hypochondriacae dextrae illato rumpatur, nisi vis externa modum excesserit, ita ut in mortiferis illis corporis humani contritionibus quales vehiculis rotis, saxis, trabibus fiunt, haud rarius hepar quam cetera organa rupta inveniantur. Margo enim anterior costarum inferiorum munimento tutus est, medium hepar altius sublatum in ipso thoracis cavo latet, unde fit, ut vis quaedam modica in hypochondrium dextrum agens, compressis visceribus abdominalibus in altum potius compellat hepar quam contundat.

Quae conditiones mutantur, ubi immutato situ in partem inferiorem descendit hepar, id quod evenit, cum repleto dextro thoracis cavo liquore quodam, diaphragma subsidit. Dexter potissimum lobus sedem mutat, et in infimo abdomine reperiri potest. Id ipsum et fit cum aliqua ex causa pondus augetur hepatis; quibus conditionibus magis obnoxium erit virium externarum actionibus.

Hepatis rupturae tum in superficie superiori, tum in inferiori reperiuntur, neque in una alterave parte frequentiores eveniunt, nisi in lobi minoris vicinitate. Ra-

rissime totam hepatis substantiam disruptam habes, plerumque vero rupturae unum vel duos pollices altae sunt, pleraeque ab anteriore parte versus posteriorem tendunt, transversariis rarissimis. Quae plagarum directio nonnihil subsidii nobis praebet in confirmanda illa, quam attulimus de hepate rumpendo opinione. Hepatis plagae late hiare non solent, margines sunt granulosi qualis ipsa est hepatis substantia; membrana vestiens aut margini incumbit, aut etiam reflexa reperitur, ita ut aliquantulum superficiei nudetur quatenus plaga patet. Plerumque ipsa fissura sanguinem aut nullum continet aut non multum, sanguis vero effusus in cavi abdominalis partibus infimis offenditur, neque multus esse solet et cuius copia respondere non videatur rupturarum magnitudini.

Inter omnia hepatis vulnera jure creditur rupturas plurimum periculi afferre, quo non facile hominem evasum audieris nisi forte conditiones subfuerint, quibus sanguinis in abdomen effusio averteretur. Memorabilis sanata ruptura a medico Chisholm relata. (Horn's Archiv 1819. Tom. I. p. 451.)

Miles anglicus ex dysenteria convalescens hypochondrium dextrum violenter scamni angulo impinxit. Doloribus, quos graves expertus erat post tres septimanas paene liberatus videbatur. Tum vero feбри correptus intra decem dies moritur. Corpore mortuo aperto inventae sunt cicatrices in margine convexo hepatis duae, crucis instar compositae, quarum altera pollicem unum et dimidium, altera unum aequabat. In altera cicatricis longioris extremitate macula gangraenosa duas pollices lata comparebat. Tum cicatrices, quae cartilaginis paene resistentiam praehebant, tum macula gangraenosa altitudine pollicis unius erant. Laesionis vestigia externa neque in corpore vivo, neque in mortuo reperta. Exitus faustus

forsitan eo explicari possit, quod sanguis non multus effusus fuerit in homine ex dysenteria convalescente, adhuc exsanguis. Notandum tamen est, hoc observatum esse in regionibus Americae meridionalibus.

Ceterum hepatis absque vestigiis externis rupturae non tam rarae sunt, quo pertinent quae referuntur in *Devergie Méd. leg. T. II. p. 75.*

Francogallus quidam, quem praetervecti curriculi rota leviter strinxerat, humi prolapsus statimque mortuus est. Ebriosus fuerat, et ne tum quidem sobrius. In corpore mortuo nulla laesionis vestigia externa si maculam excipias caeruleam spinae anteriori superiori ossis ilei sinistri respondentem. Vena subclavia altera rupta, textusque cellulosus vicinus sanguinis coacti plenus. Cor sanguine carens, flaccidum. Cavum abdominale aliquid sanguinis fluidi continebat. Ligamentum suspensorium hepatis disruptum aequae ac hepar ipsum ea potissimum directione qua ligamentum suspensorium inseritur, ita ut lobus dexter ab altero paene totus distaret. Ventriculus cibis vinoque refertus, cetera organa abdominalia integra quanquam exsanguia et decolora; ipsum vero hepar et lien solito minora, sanguine carentia.

In dijudicandis hepatis rupturis, licet nullum vestigium externum adsit, medicus tamen de vi externa dubitare aegre poterit. Quae enim spontaneae fiunt rupturae rarissimae sunt, solentque habere peculiare causas. Fit enim interdum ut sanguinis aliquid sub membrana propria hepatis effundatur, id quod in neonatorum convexa hepatis superficie evenit. Nempe integumentum peritoneale rumpi potest, unde sanguis in cavum abdominale effunditur. Tum hepatis substantia intacta, et integumentum peritoneale sanguine suffuso a superficie glandulae secretum medicum docet causam apoplecticam. Effusiones id genus in neonatorum hepate existere solent respiratione et circulatione impeditis,

semperque cum hyperaemia maxima et intumescencia hepatis adeoque cum texturae relaxatione conjuncta. Orfila (*Médec. leg. T. II. p. 80 sqq.*) affirmat se in cadaveribus infantum invenisse hepatis rupturas spontaneas. Apoplexiae superficialis in femina adulta exemplum communicavit Copland (*Canstatt Jahresber. 1844.*)

Mulier quaedam invalida partum feliciter enixa mox debilitate universali corripitur: pulsus evanidi, totius corporis frigus, aurium tinnitus, faciei decompositio, brevique mors. In corpore aperto serosum hepatis integumentum in facie anteriori superiori sacci instar dilatatum, sanguinis libris duabus repletum invenitur. Quum attollere organon hocce aggredierentur, rumpitur membrana serosa. Sanguis visus est provenisse ex duobus substantiae glandularis foraminibus. — Haec observata sunt in Africa extrema meridionali.

Inveniuntur et in adultis effusiones sanguineae apoplecticae in ipso glandulae parenchymate, quae forsitan perrupta latius substantia usque ad superficiem pervenire et rupturam spontaneam generare possint, quamquam ejus generis exempla mihi quidem non innotuere. Ceterum e causis violentis externis rupturas internas hepatis fieri posse contenditur, quibus sponte sanatis cicatrices reperiuntur fibrosae et callosae. Quanquam sanguis intra substantiam glandulosam effusus plerumque resorberi videtur, unde vero, si oriatur inflammatio et abscessus purulentus, vel maxime impeditum esset ex signis anatomicis causam agnoscere. Nisi forte intra infarctum purulentum sanguinis coacti veteris reliquiae cognosci possunt. — De rupturis spontaneis commemorantem meminisse quoque juvat dilationum illarum ductuum biliferorum, quibus intra hepatis substantiam cavernae inque superficie tumores oriuntur,

bilem continentes sanguine interdum mixtam, quibusque ruptis fluidum contentum effundi potest.

Ad hepatis rupturas multum facere solent hyperaemiae et hypertrophiae, sanguinis enim abundantia parenchyma emollitur. Inde fit ut post diuturnas febres intermittentes hepar facilius rumpatur. Aliud emollitionis cum tumore genus est, quod exoritur ductuum biliferorum capillarum dilatatione universali, unde totum hepar fluido bilioso repletum inundatumque turget, simul autem emollitum diruptaque facillimum est. Similis est atrophia lutea, qua et consistentia et volumen minuitur. Neque malaxis quae dicitur hepatis praeteriri potest, quae emollitionem exhibet absque texturae immutatione, obviam post typhos, febres puerperales, pyaemias aliosque morbos, quibus fibrinae in sanguine copia imminui potest. (Cf. Rokitsky l. c.)

Caput IV. De liene rupto.

Lienis rupturae neutiquam rarae neque vulgo laesionibus externis conjunctae sunt, quippe quae tum corporis conquassationibus tum ictibus levioribus existant. Cujus organi situm reconditum, formam a globosa non ita multum abhorrentem, ligamentum suspensorium alteri extremitati adnaatum, pondus libram non aequans ubi contemplamur, plurimae conditiones adeo prosperae videntur, ut hepate facilius rumpi lienem veri simile non videatur. Attamen ea est lienis fabrica, ut pulpa vasis sanguiferis potissimum composita nihil omnino firmitatis aut tenacitatis habeat, nisi quod tunicae propriae fibrosae tegumento et trabeculis quas dicunt adjiciatur. Quae itaque rupturae faveant tum

consistentia et elasticitatis exiguitas, tum frequentes et voluminis et consistentiae mutationes sunt. Lien enim ne in sano quidem homine eadem semper est magnitudine aut duritia. Inde fit ut post cibum potumque largum facilius rumpatur. Cujus generis exemplum a viro illustr. de Samson mihi communicatum afferam.

Jankowsky, sartor 30 annos natus die Aprilis 15 anni 1846 haud procul a Dorpat in via publica jacens supinus mortuus repertus est, cum die superiori vesperi temulentus deversorio suburbano T. exiisset. Tertio postquam repertus est die fit sectio legalis.

Corpus robustum, musculosum, magnum, habitus apoplecticus, in gena dextra macula livida excoriata cum cutis habitu pergamentaceo, ejus similes excoriationes duae in antibrachio sinistro reperiuntur. Integumenta capitis, cranium osseum, velamenta cerebralia cum ipso cerebro valde hyperaemica, ventriculi laterales fluidi serosi drachmas sex continentes, pulmones sanguine non turgentes, collapsi, cor multa pinguedine obsitum, cor sinistrum hypertrophicum, aorta ascendens dilatata, sanguine coacto repleta, concrementis aliquot vitiosa, cor dextrum cum atrio dilatata, in quibus, aequae ac in vena cava multus sanguis reperitur. Cavum abdominis sanguine scatet nigro, fluido, ejus unciae quadraginta reperiuntur. Sanguinis praeterea coacti in latere abdominis sinistro prope lienem unciae aliquot. Lien volumine imminutus, capsula peritoneali crispata, parenchyma praebet normale, inque parte inferiori superficie convexa rupturam exhibet transversalem, forma irregulari, pollicem unum cum dimidio longam, sanguine coacto repletam. In ventriculo carnis et tuborum solani frustula viuo frumentario foetentia.

Mors judicata est ex apoplexia cerebri orta esse, ejus praedispositionem cordis vitium, causam vero occasionalem temulentia praebuerit. Inde ad terram datus in sinistrum latus prolapsus esse videtur, quod excoriationes arguunt antibrachii sinistri.

Quo casu lien ruptus esse videtur, id quod facilius evenire poterat propter cibum potumque ante sumtum. Vestimenta multo luto sordida volutasse sese in terra morientem indicabant.

Annot. Ceterum lienis e minimis interdum caussis externis rupti exempla multa, eaque cuique nota exstant, ita ut taedeat eadem toties referre. Apud Bohn, Zittmann, Valentin, Alberti, Daniel, hujus generis observationes commemorantur, et exemplorum recentiorum collectionem reperies apud Friedreich (Centralarchiv. Jahrgg. 3. Hft. 3. S. 319).

In lienibus ruptis margines tunicae propriae ruptae plerumque tam aequales esse solent, quasi cultello insecti essent, ipsa vero substantia non divisa esse videtur, sed inter margines tunicae ruptae planum apparet aequale, nigrum, substantiam glandulae exhibens, uniformem, ita ut elasticitate propria organi in ipsam rimam protrusa videatur. Post magnas vero commotiones haud raro in pultem uniformem lien redactus observatur nullis fere formae vestigiis relictis. —

In dijudicandis lienis rupturis ratio imprimis habenda emollitionis, magnitudinis auctae, situs immutati. Lien magnitudine indeque et pondere auctus descendere solet, ita ut interdum usque ad regionem iliacam sinistram regionemque umbilicalem extendatur. Qua de causa fit, ut viribus externis agentibus magis obnoxius reddatur. Id ipsum et emollitione fit, aut fragilitate cum duritie insolita conjuncta. His conditionibus letalitas non alia judicatur, quam quae e peculiaribus in homine laeso conditionibus existat. (Individuelle Letalität.) Quoniam vero vulgo notum est, et spontaneas lienis rupturas esse, obstat hoc semper iudicio formando: **potuisse** fieri, ut sponte ruptus sit lien ipso tantum laesionis tempore.

Quem scrupulum ut expediremus, a rebus tractandis alienum non esse rebamur, paucis inquirere in rupturae spontaneae cum violenta rationem. In aperto est, eas tantum esse spontaneas, quae ex caussis internis existant. Cum vero caussae internae ab externis non semper accurate discerni possint, fit, ut rupturae spontaneae et violentae fines confluant. Rupturas vere spontaneas habeo, quae in ventriculo fiunt (cf. cap. V de rupto ventriculo) aut in intestinis, cum contenta contra unum potissimum parietis locum compellantur conjunctis reliquarum partium viribus muscularibus; in quorum utrisque aut in locum minorem agit vis, aut ipsa non omnino aequabilis est. — Cum vero vesica urinaria lotio distenditur, vis quaedam aequabilis in magnam agit superficiem eamque elasticam, unde vesicam ruptum iri non crediderim, nisi accedente causa quadam alia, ut vomitu, contentionibus ad deponendam alvum. — Lien sponte rumpitur sanguinis impetu, quod quidem facilius accideret, impedito sive sublato sanguinis reditu. Verum quum vulgo notum sit, cordis morbos non facere ad lienem sponte rumpendum, impedito quamvis sanguinis refluxu, inde colligitur, solam a sanguine pressionem id efficere non posse, nisi in vitiosa jam lienis structura. In vitioso autem liene cum aliquem sanguis penetrat locum verisimile videtur, hunc praecipue vitiosum fuisse, unde et colligitur lienis rupturam spontaneam in uno tantum loco inveniri debere. Nisi forte adeo dissolutus fuerit, ut suo ipsius pondere in plures partes dilaberetur, aut accedente minima quadam causa, quae utrum interna an externa fuerit, quid interest? Fac, fuisse alicui aortae abdominalis aneurisma, ad rupturam adeo pro-

num, ut vel manus appulsu levissimo sanguis in abdomen effusus sit, quid interest inter caussam hanc externam et internam, cum vel proxima sternutatione id ipsum effici potuisset? Ubi nisi dolus subfuerit, facinus ipsum certe poena vacabit. — Adde quod saepe caussae externae cum internis adeo conjunguntur et permiscuntur, ut nullo modo separari possint, agentibus eodem tempore animi perturbationibus, crapulis, ictibus, corporis agitationibus, aliis, ut in rixis plerumque fit. His conditionibus, cum lien aliudve organum data jam praedispositione rumpitur, nullo modo discerni potest, num spontanea fuerit ruptura an violenta; necessarioque judicari debet, spontaneam, si qua fuerit, maxime adjutam fuisse viribus agentibus externis.

Ceterum ad speciem facti certo constituendam maximi momenti erunt signa anatomica, ex quibus colligi possit utrum probabilius sit caussis internis ortam esse rupturam an externis. Quae etsi certa et secunda constitui nequeunt, proponenda tamen videbantur, quatenus ex descriptionibus lienum ruptorum colligi poterant.

Vigla (Archives générales de médec. 1843 Dec. 1844 Janv.) quot potuit exempla collegit lienum sponte ruptorum.

- a) Quod formam rupturarum attinet, retulit, esse rupturas aut rectas aut orbiculares, aut in anguli speciem compositas. Una tantum excepta, ceterae in convexa lienis facie reperiiebantur.
- b) Duobus in exemplis rupturae ex sanguine, intra lienis parenchyma effuso ortae esse videntur. Deprehendebatur enim sanguinis coacti stratum inter tunicam vestientem et parenchyma, quod et ipsum in plures

partes divisum erat. In utroque tunica externa duobus locis rupta. (Hujus similis laesio, non rupta tamen tunica, ex vi externa profecta, post septiman. 6 reperta. Vide Oesterreich. medic. Wochenschrift 1844. No. 18. Kleinert's Repert. 1844. Oct. S. 53).

- c) In uno tantum exemplo (post febrem intermittentem perniciosam comatosam) lien multis locis ruptus, qui tamen omnino putridus et emollitus fuisse narratur; totum peritoneum tum in mesenterio tum in visceribus omnino nigrum, unde verisimile est, fuisse et in liene omni tenacitate destitutum.
- d) In ceteris exemplis singulae tantum rupturae. (In duobus exemplis, quae exstant apud Richterum [Chirurg. Biblioth. Bd. VII, S. 111] unica item est ruptura inque superficie interna posteriori).

Itaque haec fere observanda erunt, unde intelligere possis, num ex caussis internis an externis venerint rupturae:

- 1) In lienibus, maximo resolutionis texturae gradu correptis id omnino non discerni posse.
- 2) Rupturam spontaneam magis veri similem esse ubi processus rumpendi diuturnus fuisse videtur, praehente primam impulsione lienis apoplexia. (Cf. supra Lit. b).
- 3) Rupturam traumaticam magis veri similem esse, cum in liene modicae consistentiae duae pluresve rupturae existunt. — Ceterum legum physicalium ratione habita haec quoque probabilia erunt:
- 4) Cum corpus aliquod ampla superficie in lienem egerit ruptura non invenietur in ea facie, in qua vis externa agere poterat, sed in partibus lateralibus.

5) Cum corpus aliquod superficie acuta egerit, ruptura invenietur in ea ipsa lienis facie, quam ictus attingere potuerit.

Exemplum esto iudicium medico-forense de liene rupto a Fritschio allatum. (Annalen der Staats- A. K. v. Schneider, Schürmayer und Hergt. Jahrg. 8. Hft. 4).

Femina 32 annorum ebriosa die Junii mensis 9. in sepe transcendenda humi prolabitur, neque tamen de dolore ullo conqueritur. Die proximo ebria rixata est cum marito, qui ei manum ingressus in regionem sacralem, ita ut ad terram data os camino impingeret. Dein uxoris, humi jacentis pectori maritus genibus insistsens, collum utraque manu complexus strangulat, usque dum facies coerulea fit. Quo facto mulier consurgens decurrit usque ad sepem in altera areae parte sitam, tres pedes altam et ope caudicis, gradus vice fungentis in sepem ascendit et incurvo quidem corpore, quo abdomen necessario comprimeretur; dein desiliens usque ad fluminis haud procul distantis ripam progreditur, ubi consistens in cespite decumbit et brevissimo tempore moritur.

In corpore mortuae nulla laesio deprehenditur unde mors deduci possit, praeter lienis emolliti rupturas in superficie interna duas. Lien quoad colorem et volumen non praeternaturalis, substantia vero adeo friabili, ut rumpi possit digiti pressione vi mediocri impositi, (*„von so mürber Substanz, dass man bei nur einigermaßen festem Drucke mit dem Finger dieselbe zerdrücken konnte“*). Sanguinis nigri in abdomine librae septem cum dimidia.

Medicus a iudice in partes vocatus haec decrevit:

1) mors nulla alia ex causa, quam rupturis lienis sanguineae inde effuso orta.

2) Statui nequit, utrum rupturae traumaticae fuerint (aut ex abdominalis in sepe transcendenda pressione, vel concussionem in desiliendo orta, ictu a marito accepto, lapsore per ictum corpore) an spontaneae exque causis internis.

Qua de re mihi videtur ita statuendum fuisse.

I. Lienem mediocriter emollitum internis pariter ac externis causis rumpi potuisse concedatur. Cum vero eodem tempore vinolentia, animus perturbatus, ictus, lapsus, strangulatio, alia in corpus egerint, quorum effectus discerni et separari non possit, aequum erat ita iudicari: Rupturas ex causis internis oriri quidem potuisse; quod si statuatur, verisimile tamen esse, vim externam illatam multum eas adjuvisse. Quo decreto ruptura spontanea cum violenta coniungitur, vitiosa vero notio inter se cohaerentium disjunctio vitatur. —

II. Cum vero omnium conditionum ratio habetur, violentas fuisse rupturas verisimilium fere videtur.

Maritus quae confessus est nemine altero contestante nihil certi habere possunt. Quorum ea magis sunt verisimilia, quae ipsum homicidii arguere quam quae suspitione liberare videntur. Itaque medicus forensis quatenus potest, ex solis in corpore mortuo signis iudicare debet. — Maritus confitetur, se genua pectori imposuisse. Inde vero certi nihil colligi potest nisi eum genua corpori uxoris jacentis imposuisse, quod utrum in medio an infimo thorace fecerit, utrum hypochondrium sinistrum contuderit, nec ne, ne violentem quidem iudicare potuisse verisimile est propter perturbatum in rixa animum. Quodsi igitur vero absimile non videtur, eum regionem lienis genu imposito contudisse, duplex inde lienis in parte interna ruptura facile explicatur. (Cf. supra No. 3 et 4). Lienem duobus rumpi locis saltu in pedes ex tripedalium altitudine, quum momento temporis ante genium corpori impositorum impetum, lapsum corporis, alia effugerit, quam sit verisimile, quis non videt? Aut lienem ruptum esse pressione in sepe accepta, quam tamen sexcenties absque damno mulier transcendit?

Porro animadvertas haec:

a) rupturas spontaneas traumaticis multo rariores esse;

- b) lienem sponte duobus locis ruptum rarissimum esse, nisi peculiare accesserint conditiones;
- c) lienem emollitum ceteris rebus non mutatis facilius rumpi debere vi externa accedente quam absente;
- d) rupturae vero spontaneae in hoc exemplo majorem opportunitatem dari non potuisse, quam colli strangulatione impositis simul corpori genubus.

Jam decerni oportebat:

- 1) veri esse dissimillimum lienis rupturas ex solis caussis internis ortas esse;
- 2) veri esse similis, rupturam spontaneam, si qua fuerit, inter strangulationem factam esse;
- 3) veri simillimum esse, rupturas vi quadam externa agente extitisse.

Caput V. De ventriculo rupto.

Ventriculi rupturae violentae aut rarius medicorum judicio submittuntur, aut minori cum difficultate dijudicari solent, quia nisi vehementiori quadam vi non concitantur, unde neque de actione externa dubitandum. Fiant autem conquassatione corporis vehementi, e. g. casu graviore aut abdominis compressionibus et contusionibus vehementibus. Rumpitur aut totus paries aut una tantum aliave tunicarum parietes componentium. Quae corporis conquassationes sequuntur ventriculi rupturae plerumque peculiarem habent naturam. Inveniuntur enim haud raro numerosae membranae serosae fissurae praesertim in curvatura ventriculi minori, quarum directio similis esse assolet ac in hepate, transversae enim sunt si respicias extensionem ventriculi longitudinalem. Tenendum quoque est, inveniri haud raro et membranam mucosam locis respondentibus fissam, ita ut

stratum tantum musculare incolome interjaceat. Membranae mucosae fissurae conspicuae optime fiunt si illam distineas. Contra totum ventriculi parietem penetrant rupturae ictu graviore exortae, unde et diaphragma simul rumpi et ventriculus ruptus in thoracis cavum protrudi potest, ita ut cibi in pectoris cavo effundantur. (Cf. Devergie Médec. lég. Edit. II. Tom. II. p. 88.)

Virium externarum actionibus repletus imprimis ventriculus obnoxius est, ita ut hac sub conditione minori quoque ictu rumpatur cum corpora minori superficie in eum agunt. Talis rupturae exemplum commemoratur apud Rich-terum (Chirurg. Biblioth. Tom. XII p. 401).

Auriga statim post coenam sumtam equi recalcitrantis ungula in regione epigastrica percussus, statimque humi prostratus intra viginti quatuor horas moritur. Inveniuntur foramina duo, duos digitos distantia in ventriculi pariete anteriori, duobus in equi solea ferrea dentibus respondentia.

Multo majoris in medicina forensi momenti rupturae perforationesque ventriculi spontaneae sunt, quae in hac tractus intestinalis parte frequentiores existunt. Movetur enim suspicio veneficii iis, quae ventriculo sponte perforato observantur, morbi signis: doloribus nempe in ventriculo aut in toto abdomine vehementibus, vomitibus, saepius autem vomitione cum cibi per os ejici nequeant, subita abdominis inflatione tympanitica, virium celerrima prostratione, angore maximo mortisque certa praesensione. — Omnibus notum est esse quosdam morbos ventriculi locales, unde perforationes oriuntur, praesertim vero ulcera tum formis tum sedibus agnoscenda; porro emolliationes, forsitan et inflammationem circumscriptam, quibus de rebus docti

adhuc non plane consentiunt. Qui quidem morbi aut etiam extenuationes parietum quales aut atrophia aut resorptione fieri possunt, cum rupturis subsunt, plerumque fieri poterit, ut agnoscantur; neque etiam mirum videtur, his sub conditionibus posse rumpi ventriculum. Rariora vero eaque maxime notabilia rupturarum exempla sunt structura parietum illaesa. Quorum unum afferam e dissertatione de ventriculi perforationibus spontaneis composita ab Amedée Lefèvre (Archives générales de médec. 1842 Août. Septb. Observ. I.).

Mulier 44 annorum bona semper valetudine gavisa, cum coenam sumpsisset oleribus carneque compositam, quatuor horis post gravibus ventriculi doloribus corripitur, nausea, vomituritione; quae autem vomitibus ejiciuntur parca sunt, spumosa, alimentorum quae comederat nil redditur. Medicamina quaeque alia deglutuntur liquida statim ejiciuntur, ita ut ne intrasse quidem ventriculum videantur, sequentibus statim maximis ad vomendum contentionebus irritis. Pulsus contracti parvi rari. Facies pallet, terrorem indicat et dolores, cutis friget. Crescunt cruciatus, agitatio corporis et jactatio maximae accedunt. Post horas duodecim peritonaei inflammati signa cum abdominis inflatione aërea sensim aucta. Post horas novem exstinguitur. In corpore mortuo peritonitidis vestigia. In abdominis cavo liquor effusus crassus, niger, acidum redolens, ventriculi forma commutata, portio pylorica fortiter contracta, saccus coecus ventriculi in globi speciem compositus, ex rubro niger, foramine orbiculari perforatus, eundem qui in abdomine deprehensus est liquorem cum ciborum ingestorum reliquiis continens; paries sacci coeci attenuatus, in infundibuli speciem productus, cujus in apice foramen situm est; ceterum vero non emollitus. Mucosa hujus partis eundem praebet colorem, quem contenta. Facta investigatione chemica contenta ventriculi tam acida inveniuntur, ut si ex quarta parte aceto compositae essent. Veneni repertum nihil.

Horum simillima sunt quae apud eundem in observ. VIII narrantur: eadem et hic morbi signa, ejusdem generis perforatio in apice loci, in infundibuli formam parumper elevati, nisi quod in hoc exemplo perforatio in curvatura ventriculi minori, haud procul a cardia sita fuit. In utroque exemplo mucosa, rupturae vicina multifariam fissa, fissuris foraminis marginem versus tendentibus. His aliisque aliorum observationibus fretus Lefèvre contendit posse fieri ventriculi repleti rupturas solis partium pyloricae et cardiacaе contractionibus diutius perdurantibus, unde contenta versus aliam ventriculi partem compelluntur distendendo sensim et extenuando pariete, donec in aliquo perforetur loco. Fortasse et crebrae diaphragmatis et muscutorum abdominalium contractiones nonnihil facere potuerunt ad rupturam adjuvandam. Mentione quoque digna sunt pericula a Lefèvre in corporibus mortuis instituta, non quo rupturae spontaneae conditiones inde explicari possint, sed quia in tanta de rumpendis organis internis experimentorum penuria minima etiam memorabilia videntur.

Ventriculo aëris sive aquae ope vehementer distento cum digiti apicem vi modica imposueris, membrana serosa facile finditur; imposita vero palma manus majori ad id virium contentione opus est. Ventriculi repleti, cum subjiciuntur compressionibus continuatis dirumpi solent in parte minoris resistentiae h. e. plerumque saccum coecum versus. Post haec experimenta membrana mucosa diligenti inspectione multis locis fissa deprehenditur. — Religato duodeno folliis in oesophagum introducti ope ventriculus aëre distendebatur. Parietes ab initio fortiter intensi emphysematosi reddebantur in cardiæ vicinia, loco haud magno secundum

curvaturam minorem. Membrana mucosa huic loco respondens plurimis locis fissa inventa est. Iterato periculo omnes simul tunicae in eodem loco rumpebantur. Cum iisdem sub conditionibus aqua utebatur Lefèvre ad distendendum stomachum idem assecutus est minori etiam adhibita vi. Membrana primum mucosa passim discindebatur, dein vero fluida cum impetu prorumpebant. Compressiones ventriculi repleti cum sacco coecum versus diriguntur ita ut eo compellantur contenta, hoc loco paries perforatur, foramen plerumque fissuris plus minusve extensis circumdatur, formam obtinet ad circulum accedentem marginibus aut inaequalibus aut interdum aequalibus, quasi ferramento quod nostrates „*Locheisen*“ appellant, excisam. Forma infundibuliformis haud raro obvia.

Videtur etiam propter nimiam repletionem rumpi interdum ventriculus, id quod observatum est in femina quadam, ob digestionis impeditae incommoda per longius tempus parcis cibis alta. Post menses quinque sive sex, cum nosocomium reliquisset, ut cibi appetitui tam diu victo funditus satisfaceret ciborum copia maxima se ingurgitavit. Unde vomitione exorta, cum inter contentiones maximas vomere non posset, repentinum eumque gravissimum in regione cardiaca dolorem experta paullo post mortua est. In corpore secto cavum abdominale cibus repletum. Ventriculi in parte anteriore sinistra ruptura quinque pollicum, oblique a curvatura minori ad majorem tendens, cujus margines nulla morbi cujusdam antecedentis vestigia ostendebant. Tres ventriculi membranae neque eadem directione neque eadem longitudine discissae erant, maxima enim membranae serosae ruptura, minor muscularis, minima mucosae visa est. In ipsa vero rupturae vicinia unius pollicis, membranae tres non cohaerebant, dirupto textu celluloso conjungente. In pyloro coartatio a scirrho oriunda, ventriculus reliquis partibus sanus. (Diet. des scienc. médic. Art. Rupture). — Haec aliis sub

conditionibus facta esse quam quae exemplis superioribus narrata sunt, veri haud absimile videtur. Post tam longam victus tenuitatem ventriculus fortasse admodum contractus fuit, unde subitam repletionem minus commode perferre posset. Interfuisse vero nonnihil discriminis inter elasticitatem et tenacitatem diversarum ventriculi membranarum liquet ex foraminis conditione. Ni fallimur, membranam serosam primam ruptam esse, merito existimari possit.

In affectionibus eorum quae attulimus similibus veneficiorum suspicio non tam facile oriri potest, quia in vivis signa aliquantum abhorrent ab iis, quae post venena sumta adesse soleant. Cum vero fieri possit, ut morbi in vivo signa haud diligenter observata sint, ex iis quae in corpore mortuo reperiuntur dijudicari debent imprimis veneficia, adjuvantibus quidem indicii ceteris. Primaria judicii medico-forensis argumenta esse, quae veneni indagatio chemica subministrat vulgo notum est. Ceterum, quum acceptum sit venena corrosiva intestinorum perforationes efficere posse, ex solis in corpore mortuo signis impeditum interdum esset definire, utrum venena egerint, an aliae caussae perforationes effecerint.

Veneficiorum opinatorum (apparentium) exempla quanta vis licet proponi possint, omittenda tamen censuimus cum ad rem nostram non magnopere pertinerent.

Caput VI. De Intestinorum rupturis.

Fortasse alicui mirum videatur, illaesa praesertim cute dirumpi posse intestina, quippe quae et elasticitatis multum et ponderis parum habeant, adeoque glabra sint mobiliaque, ut facile vim externam effugiant. Attamen et experientia

docemur haud ita raro intestina rupta inveniri, tenuia saepius, crassum rarius, et propter mollitiem potissimum abdominis vestigia laesionum externa saepe desiderari. Quae quum pendere soleant ex cutis textusque cellulosi subcutanei contusione sanguinisque inde secuta effusione, facile liquet plurimi in his rebus momenti esse partium internarum duritiam. Ubi enim ossa subjacent ut in cranio, sugillationes facillime oriuntur, musculis suppositis rariores sunt, in abdomine propter viscerum mollitiem rarissimae. Quaequam et cutis ratio habenda, in quibusdam hominibus tenerrimae, et teli s. corporis agentis, quod si densius fuerit, textum subcutaneum facilius lacerabit. In abdomine vero columnae vertebralis vicinia potissimum respicienda est, quae si actioni externae opponi poterat, facilius sanguinis effusiones invenientur aut subcutaneae aut in musculis vel in mesenterio. — De physicis intestinorum rumpendorum conditionibus commemorari possunt fere haec:

4. Ictuum modicorum impetus musculorum abdominalium elasticitate, quae ex contractilitate nascitur, commodè defenduntur. Eorum enim ope virium horizontali directione agentium actio derivatur et transfertur ad ea loca, in quibus inseruntur, ad thoracem nimirum cartilagineum osseumque et ad pelvim. Minor solummodo actionis pars ad intestina pertinet, quae tantum comprimuntur quantum parietes abdominales recedere coguntur. Atqui haec actionis pars minus nocua redditur quia recedentes musculi abdominales celeritatem minuunt. Recedunt enim non sine resistantia, et quo magis recedunt eo magis et crescit resistantia, donec vis externa vincatur; ejus celeritas eadem ratione sensim deminuta denuo tollitur.

2. Cum vero musculi abdominales relaxati ictum exeipiunt, maxima virium agentium pars parieti abdominali reprimendo atque in loco actionis tendendo impenditur. Unde fit ut, quo magis relaxati sint parietes abdominales, eo majorem quoque actionis partem intestina perferre cogantur. Quamquam aliquid hujus incommodi resarcitur mobilitate intestinorum, quae major est relaxatis, minor vero contractis musculis abdominalibus.

3. Si autem vires agunt in parietes abdominales immodice et quae musculorum actionem frangant et evincant ita ut interdum rumpantur, aut certe contundendo resolvantur, (herniae ventrales et musculis non disruptis post violentos ictus haud rarae sunt) tum horum resistantia et ipsis et intestinis subjacentibus funesta evadit, quippe quarum mobilitas imminuta sit. Enimvero relaxati musculi abdominales cum opponuntur, rupturam et ipsi effugiunt et intestinis mobilitatis praesidium relinquunt, quo periculum effugere forsitan possint.

4. Virium maximarum impetu rumpi posse intestina neque mirum, neque ad eam, quae nobis pertractanda est materiam multum pertinet. In perquirendis vero iis conditionibus sub quibus etiam modice agentibus viribus intestina rumpantur, eorum praeprimis ratio habenda est, quibus intestinorum elasticitas, levitas, mobilitas minuantur; his enim virtutibus pericula effugiunt. Inter quae primas tenet sedes repletio. Evacuata intestina contrahuntur, occupant minimum loci, exhibent plurimum elasticitatis, levitatis. Repleta locum sibi invicem adimunt ponderosaque magis fiunt, unde mobilitas minuitur. Quo magis autem contentis expanduntur parietes et extenuantur, eo magis

elasticitas in periculum adducitur tum quoad directionem longitudinalem tum quoad transversalem. Continent autem aërem, aut liquida aut faecalem materiam magis consistentem. Quae aërem continent, ponderis vitium effugiunt, id vero incommodi patiuntur quod passim immodice distenduntur, passim magis contrahuntur. Ceterum ea, quae aëri inest movendi facilitas fit ut et formae commode mutari et volumina attenuari possint, unde pressionis localis effectus minus perniciosus redditur. Quae liquida continent iisdem ferme commodis gaudent addito tamen ponderis vitio. Quae faecibus consistentia quadam praeditis referuntur, ponderis vitium non effugiunt, formae vero variandae commodo destituuntur, unde fit, ut quae in unam parietis partem agat vis in ceteras derivari nequeat. Inde colligitur (rebus non mutatis) intestina aëre repleta corporum magna superficie agentium impetu facilius rumpi, quam intestina faeces consistentes continentia quae postrema vero corporum exigua superficie agentium vi facilius rumpantur necesse est, quam quae aërem agunt. Quae tamen omnia pro repletionis modo majori aut minori, pro corporis subjacentis duritia proque actionis celeritate varia erunt. Cum autem corpora dura, e. g. ossa cerasorum, prunorum vel etiam faeces durissimae insunt, interveniente vi externa tanto facilius rumpitur intestinum, quo magis conglobata et conferta illa fuerint. Praeter repletionum causas, peculiare quaedam, morbosas nempe aut accidentales conditiones physicas commemorabimus, quibus rumpendi facilitas augetur.

5. Interdum fit ut intestina inter se, aut cum partibus abdominalibus conjungantur et conglutinentur, unde

mobilitas minuitur. Id quod observavit Dr. Schäffer (Casper's Wochenschrift 1844. No. 38.)

Sub doloribus ad partum modum vulgarem non excedentibus rumpitur intestinum tenue duobus locis. Causa haec fuit: post partum superiorem femina peritonitide laborarat, quam abscessus sub ipso umbilico purulentus secutus erat. Inde aliqua pars intestini tenuis filamentorum tendinosorum ope cum pariete abdominali anteriore conjunctum repertum est. Rupturae in hac intestini parte locum habebant. — Quanquam certo definiri nequit quomodo rupturae evenerint, tamen situs fixus nonnihil ad rumpendum contulisse videtur, ingrato forsitan loco inter uterum et parietem abdominalem posito intestino, quum ad uterum contractionibus durum fortiter applicaretur paries abdominalis anterior contracta.

6. Intestina, cum abdominis cavo relicto, loco insolito tenentur, rupturarum periculo maxime sunt obnoxia. Quum enim musculorum abdominalium munimento carentes solis fasciis et cute obteguntur, virium externarum actione facile rumpuntur, praesertim quum ad os aliquod subjacens apprimuntur e. g. ad os pubis. Id vero fieri posse dislocationibus intestinorum non permanentibus sed praetereuntibus, observationibus his vel maxime memoria dignis probatur. (Annales d'Hygiène et de méd. lég. Tom. 35 p. 127.)

Inter duos pictores quum rixa exorta esset, alteri Paulet appellato ictus ingeritur in regione iliaca sinistra. Vomitus statim exortis quum vexatus esset per horas duodeviginti, moritur. In corpore mortuo secto omnia peritonitidis acutissimae signa; pseudomembranae, fluidum serosum materiam floccosam continens, viscerum conglutinationes. Intestinum tenue eo fere loco ruptum, ubi cum jejunum conjungitur ileum. In utroque canali inguinali reperitur saccus herniosus collo amplo non ita magnus, sed quorum uterque partem intestinorum suscipere posset. — Verisimile est, intestinum cum inter luctandum in saccum herniosum sinistram descendisset, ictu illato contra ramum ossis pubis horizontalem

pressum, ruptumque esse, dein vero statim rediens in abdominis cavum, ibi contenta effudisse.

Francogallus Byon 41 annorum, cum Lutetiae per angiportum ambularet, obviam factus est vehiculo. Ut itaque rotam evitaret, muro fortiter se applicuit, axis tamen extrema femoris sinistri partem anteriorem superiorem perstrinxit. Vixdum aliquot passus progressus ingentem ardorem et dolorem in abdomine persentit. Neque in abdomine neque in femore ulla actionis externae vestigia cernebantur. Domum perlatus, acutissima exorta peritonitide tertium post diem moritur. — Quarto post mortem die corpus secatur. Scrotum magnitudinis insignitum exoriationem ostendebat transversalem horizontalem. Continebat saccum herniosum materia feculenta repletum, collo amplo. Tractus intestinalis nullibi adhaerens peritoneo, intestinum ileum in parte tertia inferiori omnino disruptum usque ad ipsum mesenterium. — Verisimile est hominem eo temporis momento, quo vehiculum praetervectum est, abdomen vehementer retraxisse ut axim evitaret, indeque majorem intestinorum partem in saccum herniosum descendisse. Hoc loco itaque axis actione disruptum postea retro cessisse videtur, contentis cum in sacco hernioso, tum in abdominis cavo effusis.

Facile intelligitur momentum intestinorum rumpendorum quoque esse parietis abdominalis posterioris resistantiam, unde corpus suppeditetur admodum durum, cui viscera, virium externarum actione impressa facilius dissiliant. Plurimi momenti in hac re columna vertebralis esse potest, cujus durities a partium muscularium adjacentium mollitie nonnihil differt. Inde intestinorum periculum adaugeri consentaneum, quum aut parietum abdominalium attenuatione, omento pinguedine destituto aut etiam trunci recurvatione id efficitur, ut facilius paries anterior usque ad posteriorem compelli possit. Dr. Haxthausen id observatum proposuit. (Med. Zeitung v. e. Ver. f. Heilkunde 1839. No. 15, s. Kleinert's Report. 1839. Dec. p. 126.)

Homines operarii, quum inter ligna findenda rixari coepissent, victus in luctatione alter ita profligatus est, ut caudici in quo ligna finduntur, supinus incumberet e regione lumbari. Jacentis ita miseri, cujus dorsum recurvatum simulque tegmenta abdominalia maxime intensa erant abdomen iratus victor genibus impositis ferociter ferit, donec audito simul fragore acerrimum dolorem subito sentit contritus, qui domum abductus intra horas 36 moritur. In intestino tenui ruptura deprehenditur. — Dr. Hauxthausen explicationem hujus rei subtilem affert. Opinatur enim intestini partem in ansam ita compositam fuisse, ut in se ipsam rursus reviret, unde eo loco, quo duplex fuerit genu imposito compressa sit. Inde sine difficultate fieri potuisse, ut qui ansam distineret aer propter compressionem pariete intestinali rupto exire cogere-tur, qua explicatione et sonitus auditi ratio redditur. —

Intestina, cum non omnibus locis aequae pervia sunt, facilius fit, ut contenta congerantur et coacerventur, unde et in sano intestino rupturae oriri possunt accedentibus contractionibus spasmodicis inaequalibus, quibus in non-nullos locos magis compelluntur contenta. Quod nos docet exemplum hoc. (Kiwisch v. Rotterau. Prager Vierteljahrsschr. 1844. Heft 5. s. Caunst. Jahrcsb. 1844. Bd. III. p. 323.)

Puerpera metritidis primum, dein exsudationis in pelvi abcessumque exortorum signa praebuerat. Posthac quum diuturna valetudine laboraret, doloribus tentabatur quorum accessiones interdum creberrimae, duas fore sexagesimas perdurantes, conjunctae erant cum contractionibus spasmodicis tractus intestinalis, aeris liquidorumque pleni, unde strepitus audiebatur qualis aëre fluidis se immiscente concitatur. Remisit quidem morbus, rursus vero auctus accedentibus signis pessimis mortiferus exavit. — Sectio. Quatuor pedes supra coli valvulam in intestino ileo ruptura duas tertias partes circuitus amplexa, usque ad tunicam cellulosa penetrans, 2" longa $\frac{2}{3}$ " lata; perforata simul mucosa in convexo

intestini latere monetae cruciferae circuitu. Margines peritoneales in $\frac{1}{2}$ ''' crassitudinem adaucti, rubentes pariter atque continentia, quorum vasa sanguine magis expressa cernebantur. Inventa et altera ruptura totum intestini circuitum amplexa, qua tamen membrana cellulosa non laederetur. — Deprehensa sunt intestina nonnulla parte invia qua massis exsudatis strangulabantur.

Has rupturas externa in superficie initium cepisse consentaneum est. Neque mirum ceteris tunicis ruptis mucosam obdurasse, ubi tecum reputaris plicatam ejus naturam. Salutem vero inde non esse sperandam et hoc exemplo docemur et periculis quibusdam a nobis circa intestina rupta institutis. Ad quae cum adduceremur studio expediendi difficultates maximas dijudicationem medico-forensem impediennes, bestiarum imprimis penuria obstaculo nobis fuit quominus proposita consequeremur. Quamquam ea, quae in bestiis reperiuntur post ictus illatos, nequaquam certam suppeditare possunt normam eorum quae in hominibus fiunt, tamen non dubito, quin multifariam inque variis bestiis pericula instituendo perveniri possit ad probabiles harum rerum rationes.

Utebamur ad plagas infligendas ligno, cujus altera extremitas utrinque complanando in aciem redacta erat pollicem unum cum dimidio longam, sextam pollicis partem latam, marginibus paullulum obtusis. Feriebantur bestiae supinae ita ut posterioris parietis abdominalis resistentia rupturae adjuvarentur.

Periculum I. Feles adulta, intestina non repleta. Acies ligni transversa ictu modico medio abdomini impingebatur ita ut in columnam vertebralem ageret. — Valetudo non impedita. — Necatur post horam quadragesimam sextam. Textus cellulosus subcutaneus sanguinolentus in medio abdomine, intestina illaesa,

mesocolon modico foramine pertusum sanguinem exhibebat strato tenui inter utramque laminam effusum; qua ad intestinum caecum accedit mesenterium, largior effusus sanguis coactus inventus. Inflammationis nullibi vestigia. —

Experimentum II. Feles sex mensium. Intestina cum ventriculo valde repleta. Plaga ingesta malleolo ferreo praebente aciem similem atque in ligno. Acies axi corporis respondebat, itaque dirigebatur, ut columna vertebralis evitaretur. Mors intra horas sex. Textus subcutaneus abdominis sanguinem continet, peritoneum sub musculis abdominalibus sinistris ruptum itemque in posteriori pariete haud procul a columna vertebrali. Cavum abdominale ciborum nonnihil continet, peritoneum pallet, inflammationis signa non praebet. Ventriculus in curvatura majori duobus locis ruptus, rupturae vicinae, pollicis partem tertiam superantes, formam ovalem ostendentes, marginibus tunicae serosae modice inaequalibus, mucosae vero prolapsis, unde ad infundibuli speciem paullulum accedunt; inflammationis in marginibus vestigia paene nulla. Intestinum tenue ita disruptum, ut sola membrana mucosa remaneret, quae non pertusa pollicis dimidii longitudine sola canalem intestinale constituebat. Serosa et muscularis transverse disruptae, a mucosa solutae, retractae, reflexae. Membrana serosa continens passim suggillata, a musculari facile diducenda. Mucosa canalem constituens contentis expansa, in interiori facie partim emollita, pultacea, ita ut stratum cellulosum (tunica quae dicitur nervea) solum integrum reperiretur. In intestino crasso membrana serosa et muscularis loco fere circulari, tertiam pollicis partem lato, ruptae erant et contusae, uno tantum in latere vix adhaerentes; mucosa prominens, faecibus protrusa, attenuata, intus emollita, tunica cellulosa integra. Videbatur jam esse in eo ut rumperetur. Supra hunc locum canalis intestinalis faecibus refertus, infra vacuus. —

Experimentum III. Feles adulta robusta. Ictus ligni ope ingestus est acie ita directa ut axi corporis responderet, columna vero vertebralis evitaretur. Intestina modice repleta. Valetudo

non impedita. — Horis 74 post plagam ingestam necatur. In musculis abdominalibus sinistris haud procul a linea alba sigillatio; peritonaeum prorsus sanum; intestinum crassum parte inferiori ruptum. Ruptura transversalis, 4'' longa, ab ipso mesenterii marginis proficiscens, membranam serosam cum musculari dividens, mucosa servata unoque tantum loco minimo attenuata; margines rupturae ita retracti ut ovalis evaderet, inflammati, paullulum tumentes, rubri; excavatio quam locus ruptus formabat exsudato repleta satis firma, rubente, cum marginibus rupturae et cum mucosa subjacente arte conjuncto. Mucosae partes loco rupto vicinae vasa praebebant crebra, sanguine expressa. In mesocolo rupturae vicino sanguis effusus. In experimento secundo et tertio sanguis passim in textu celluloso parietis abdominalis posterioris effusus, —

Quibus ex periculis colligenda fere haec sunt:

- 1) In felibus tunicam submucosam cellulosa plurimum tenacitatis exhibere, ceterisque ruptis integram remanere.
- 2) Mucosam cum tunica cellulosa exiguo loco denudatam non perforari, rupturam vero facile sanari.
- 3) Mucosam cum tunica cellulosa majori circuitu denudatam, rupturam imminuentem non temere effugere posse.
- 4) Sola sanguinis sub peritoneo effusione inflammationem non generari.

Intestina actionibus externis violentis rupta cum medicorum forensium iudicio subiiciuntur nihil interdum difficultatis praebent, id quod fit cum vires majores egerunt, cum vestigia externa actionis locum indicant, cum mors paucis horis sequuta est. Perimpeditum contra iudicium erit, quum vestigiorum externorum absentia actio externa

non indicatur; quum vires modicae egerunt, quibus intestina rumpi posse verisimile non videtur; quum ea, quae in corpore vivo sequuntur laesionem, conditionis superioris cognitionem aut turbant aut adimunt. Obstat autem iudicio quod in intestino caussis internis laeso rupturae sponte fiunt. Itaque hae fere sunt conditiones, quae subfuisse putari possint:

- a) aut intestinum integrum vi externa ruptum;
- b) aut intestinum jam pridem morbidum actione externa ruptum;
- c) aut intestinum jam pridem morbidum sponte ruptum;
- d) aut actione externa ita laesum intestinum ut post sponte ruptum sit.

Quarum prima laesionem sistit prorsus mortiferam, altera e peculiaribus in homine laeso conditionibus letalem (individuelle Letalität), tertia nullam, quarta pro conditionum ratione variam.

Intestinum integrum vi externa ruptum (v. lit. a) esse consentaneum est, quum morte brevi secuta, contenta in abdomine effusa deprehenderis, et valetudo ante secunda, statusque intestinorum morbum antecedentem nullum indicat. Tutissimum hoc iudicium erit cum rupturae margines et quae adjacent praeter inflammationem recentem nil praebent.

Cum vero (v. lit. b. et c.) aut propter contusionem aut propter inflammationis indolem malam ea quae circumjacent emollita sunt, nigrescentia, sanguinis dissoluti aut puris plena, cum nulla in rupturae labris inflammationis activae signa reperiuntur, tum vix ac ne vix quidem crediderim cognosci posse, num sanum fuerit intestinum usque

ad rupturae tempus. Ejusmodi conditiones in intestino pri-
dem sano prorsus negare non ausim, neque tamen proba-
biles crediderim; quae si adessent ne hoc quidem certo af-
firmari posset, fueritne ruptura violenta an propter statum
morbosum spontanea. Quanquam in maximo resolutionis
texturae gradu rupturae spontaneae a violenta disjunctionem
immerito fieri, in iis, quae de liene rupto disseruimus, satis
probasse videmur. Ceterum, quae in loco morbo rupta
facta est spontanea, formam plerumque exhibebit orbicula-
rem, neque probabile videtur, quae adjacent sana simul
perrumpi posse. Itaque inflammationis activae vestigiis in
aliqua rupturae parte obviis deceri debemus, rupturam
fuisse non spontaneam sed violentam. Puta marginum
tumore, rubore, mollitie non praeternaturali, exsudato pla-
stico. Quod iudicium confirmabitur scrutatione microscopica,
cum elementa anatomica haud deformia inveniuntur.
Itaque ex iis quae dicta sunt, haec fere derivanda:

1. Intestini sani ruptura, praeter inflammationis activae
recentis) vestigia nil ostendens, certo violenta est.
2. Inflammationis activae signa vel in exigua rupturae
parte, probabilitatem rupturae spontaneae tollunt aut certe
minuunt.

Denique conditionum, quae supra propositae sunt quarta
(v. lit. d.), quum consideratur, hae fere videntur laesiones
esse violentae, quas perforatio spontanea sequatur: 1) ruptura
superficialis, totum parietem non penetrans, 2) contusio,
3) suggillatio; 4) resolutio (paralysis) localis.

Ex periculis nostris si concludere aliquid licet, mor-
tiferum erit, si membrana mucosa loco ampliori denudatur,
serosa et musculari ruptis. Quod si fit in hominibus, ea-

dem fere habebis, atque supra (cf. periculum II) comme-
morata sunt, in corpore secto commode agnoscenda. Inte-
stinorum contusiones fieri posse, praesertim quum columna
vertebralis viribus externis agentibus opponitur, veri haud absi-
mile videtur. Id ubi evenierit, membranam mucosam habebis
in pultem redactam, cellulosa perstantem, muscularem et
serosam fortasse, aliqua parte attenuatas aut pertusas. Ad
quod si resolutio accesserit, contentis congestis distendetur
canalis, unde vel gangraenam nasci posse probabile sit.
Hujus rei in corpore secto cognitio difficillima erit, nisi
forte ex vi majori agente colligere aliquid possis. Sugil-
lationes, sanguinis nimirum inter membranas parietum effu-
siones inveniri, cum a ratione non abhorret, tum observa-
tionibus, praesertim in mesenterio probatur. Solo autem
sanguine effuso absque contusione graviore stimulum praeberi
inflammationis, quanquam non prorsus infitiri possumus, rem
tamen inventu rarissimam esse credimus. — Intestinorum
resolutiones (partiales), quales comitari solent aliorum vis-
cerum commotiones, si repereris, contusionibus conjunctae
erunt. Commotiones enim intestinorum partiales fieri posse
nequaquam probabile videtur.

Ceterum vulgo notum est, varios esse morbos, quibus
perforationes intestinorum spontaneae fiant, nimirum ulcera,
emolitiones, parietum atrophiam et extenuationem, pseudo-
plasmata, strangulationes, alia, quorum pleraque in corpore
mortuo commode agnosci solent.

Rupturarum discrimina anatomica quam magni sint mo-
menti optime intelligitur, quum rupturae dijudicandae sunt
vestigiiis externis prorsus carentes, quum de vi externa
illata nulla exstant indicia, ipso homine laeso non indicante,

nulloque altero contestante. Cujus rei exemplum adjiciendum esse existimavimus. (Gutachten des königl. preussischen rheinischen Medizinalcollegii über einen tödtlichen Darmriss. Henke, Zeitschrift. Ergänzungsheft 22. S. 105.)

Henricus H. 26 annorum operarius die Decembris 16 hora matutina rixatus cum sodali, eum securi vulverat, de vi vero sibi illata non queritur. Testes contendunt se non vidisse adversarium Henrico H. ictum inferentem. — Nihilominus die Decembr. 17 in nosocomium venit, eodemque die, hora post meridiem quarta extinctus est. Signa in vivo ea, quae materiam alienam in abdominis cavum effusam indicarent. — Fuerat homo validus, robustus; morbum autem die Decembr. 16 tempore meridiano exortum esse, in nosocomio dixit. Nulla praeterea indicia, quibus jam ante aegrotasse crederetur.

Sectio. In collo anteriori cutis livida, decolor, nulla praeterea vestigia externa, in scroti latere sinistro excoriatio, cutis dissecta duriuscula, sanguine penetrata, tunica vaginalis testis rupta, parsque testis, cerasum aequans, sanguine turgens, in rupturam protrusa et constricta. In abdominis cute et musculis laesionum vestigia nulla. Peritoneum omne rubet, exsudato plastico crasso obtectum. Materia foecalis fluida in abdomen effusa. In intestino jejunio, ulnas duas cum dimidia infra ventriculum ruptura pollicis unius cum dimidio, duas partes tertias totius circuitus occupans. Omnis hujus rupturae vicinia valde inflammata, exsudato plastico oblecta. Margines aperturae gangraenosi, emolliti, pultacei; partim coerulei et tumentes. Membrana quoque interna (mucosa?) vicina resoluta, incrassata, partim coerulea. In reliquo intestino tenui mucosa solito mollior, paululum rubens. Aliqua parte intestini jejuni loca apparebant ex nigro coerulea, gangraenosa, adjacentibus inflammatis, maxime emollita, similiaque illis quae foramen circumdebant. — Reliqua organa nil insoliti praebebant.

Judicium medico-forense.

Decernitur scroti et testiculi laesionem ante diem 16 adesse non potuisse; exortam esse vi externa. Nullo in abdomine laesio-

nis vestigio externo existente arduum quidem videri ruptoram statuere actione externa ortam; quum vero hujus rei et alia exempla inveniantur; quum Henric. H. admodum sanus fuerit usque ad rixae tempus; quum ictus abdomini illatos fuisse vel scroti laesione probetur; quum solo pedis pulsu intestina rumpi posse notum sit: maxime probabile esse, abdominis inflammationem acerrimam e ruptura originem traxisse, rupturam vero actione externa extitisse. Refutatur judicium medico- legale medici publici, quo decretum erat: dubium non esse, quin causis internis ortus sit morbus, neque actionibus externis evenisse. Inflammatione enim abdominis et ipsa acerrima intra horas triginta ejusmodi intestini perforationem generari posse, prorsus non congruere cum iis quae experientia doceat. Ulcus vero intestini jejuni antea jam subfuisse, et inter morbum postremum ruptum esse, in homine usque ad diem 16 Decembris optima valetudine uso probabile omnino non videri, quod intestinorum ulcera conjungantur cum digestionem et alvo turbatis, abdominis doloribus, dejectionibus largis, virium et corporis assumptione.

Quò cum judicio et nos consentimus; rupturam violentam fuisse cum ex iis, quae in judicio allata sunt, tum ex rupturae natura colligimus. Margines enim tumebant partimque coerulei cernebantur, id quod in loco gangraenoso rupto non fiet. Id vero asseverare nolumus, rupturam quamvis violentam in intestino prorsus sano factam esse. Observantur enim locales quoque in intestinorum mucosa inflammationes chronicae quibus redintegratis membrana facilius emollitur et resolvitur. Quae inveniri posse etiam in hominibus sanis rupturae spontaneae exemplo docemur, in intestino duodeno post inflammationem chronicam ortae.

Culeux, iustitor, quum carniū fumo siccatarum et prunorum copiam uberiores sumisset, post horas aliquot nausea gravissima, vomitibus et abdominis doloribus urentibus correptus est, manibus

pedibusque frigentibus. Credebatur venenatus esse. Diebus aliquot exstinguitur. In corpore mortuo peritonitidis acutissimae vestigia; intestinum duodenum foramine circulari perforatum, inflammationis chronicae vestigia exhibens: membrana mucosa rubens, incrassata et emollita. (Annales d'Hygiène et de méd. lég. T. 35. p. 127.)

Ceterum quum haud raro fiat, ut ictibus medicis, praesertim pedum pulsu intestina rumpantur, id medicis commendandum erit, ut observatione diligenti tum conditiones harum rupturarum physicas, tum anatomicas explanare studeant. Respicienda itaque erunt: abdominis forma, obesitas; corporis sub plaga habitus; soleae calcei forma, durities, ictus directio, alia. — Neque non in ceteris organorum internorum rupturis conditionum physicalium descriptio accuratior plerumque desideratur. Sunt enim multa, quae periculis in bestiis instituendis explanari possint, pleraeque autem conditiones ictuum imitari nullo modo possunt; unde hac via ad certam harum rerum cognitionem perveniri nequit, nisi adjectis diligentibus in homine observationibus.

Caput VII. De vesica urinaria rupta.

Haud raro fit ut vesica urinaria vi externa rumpatur, id quod simili fere modo evenire solet atque in aliis organis cavis, nimirum corporis cujusdam duri ictu, casu, praesertim in ventrem, pulsu pedis sive ungulae equinae, rota per abdomen transeunte. Concussionibus vesica rumpi non solet, quamvis facile ossibus pelvis ad eam transferri possint. Nunquam fere vesica, nisi urina distenta rumpitur, contracta enim vi externa feriri nequit. Cum vero repleta est, vi etiam modica externa agente fieri potest ut rumpatur e. g. pedis ictu.

Anglus quidam cum diu ventri implendo operam dedisset, rixatus cum sodali pede feritur in regione hypogastrica, quo impetu vesica tunc valde repleta rupta est. (Devergie. Méd. lég. Edit. II. T. II. p. 93).

Id genus exempla, praesertim cum violentior quaedam vis in abdomen exercita fuerit, multa narrantur, quae tamen nihil continent memorabile. — Rupturas vesicae spontaneae fieri posse per nimiam repletionem vulgo acceptum est, quanquam nulla fere exempla exstant quibus ruptura spontanea probetur nisi morbo aliquo laesi fuerint parietes. Narrantur quidem exempla aliquot (cf. Encyclopädisches Wörterb. der med. Wissenschaft. Berl. Bd. 29. Art. Rupt. vesicae), sed ne in his quidem pro certo affirmari posse videtur, perforationem non esse factam ob gangraenam ex inflammatione ortam.

In dijudicandis vesicae urinae rupturis cautione opus est, quia non semper post vim aliquam corpori illatam, cum in cadavere secto vesica perforata fuerit certo statui potest, rupturam ex violentia ortam mortemque inde secutam esse. Rupturas enim hujus organi saepe contusiones comitantur parietum, unde fit ut inflammatio oriatur vesicae ad gangraenam tendens, quae praesertim cum in vicina propagatur mortifera fit. Quodsi contusio abest, tamen urinae intra cavitatem abdominalem aut musculos effusione inflammatio maligna oriri potest. Quo fit ut in corpore mortuo non semper certe discerni possit, fueritne ruptura ob gangraenam spontanea, an violenta, ad quam gangraena accesserit. Adde quod urina intra cavitatem abdominalem effusa non semper reperitur, quippe quae resorptione ablata sit remanente nihilominus effectum, peritonaei nempe inflamma-

tione. Itaque ex solis in corpore mortuo signis colligi nequit, utrum subfuerit jam ante vim illatam cystitis, vi externa fortasse adaucta, an omnia haec ex ruptura orta sint. Inde ad morbi decursum signaque in homine vivente observata recurrendum est quae si post vim illatam orta, certo usque ad mortem decursu perseverarint, multum adjuvant ad speciem facti certam constituendam. Verum in his quoque nonnulla respicienda erunt. Quae enim ab initio post rupturas observari solet urinae retentio interdum non obdurat, sed postea urina more solito redditur per urethram. Quin et sola vesicae contusione ischuria oritur, interdum etiam observata, cum musculi tantum abdominales contusi essent. Neque semper sanguinolenta est urina, sed interdum normalis, aut etiam sanguinolenta sola membrana mucosa rupta. Quin etiam fieri posse videtur, ut urina intra cavum abdominale effusa peritonitidem, aut nullam aut certe leviolem concitet, id quod fortasse pendet ex urinae qualitate. Quae enim aquosa est, qualis post potum largum esse solet, stimulum non tam gravem afferre potest, quam quae magnam acidi urici ureique copiam continet. —

Quarum rerum exempla aliquot addam ad illustranda ea, quae dicta sunt.

Homo annorum 31, ebrius, nonnullis in regione hypogastrica plagis acceptis dolores ibi experitur graves et urinae retentionem. Applicato cathetere urinae sanguinolentae magna copia educitur. Mox sponte urinam mittere potuit. Moritur quarto post vim illatam die. In corpore mortuo secto ilei inflammati vestigia, nulla peritonitidis. In cavo abdominali aliquid fluidi serosi urinae non absimile. In parte vesicae superiore posteriore ruptura unius pollicis, parietes vesicae ita oblique diruptae ut congesta intra vesicam urinam valvuli instar claudi posset apertura, unde urinae

sponte reddendae facultas explicatur. (Lancet 1842. T. II. No. 7. s. Cannst. Jahresh. 1842. Bd. I. p. 26).

Alia Scotti observatio (Lancet 1842 Juni v. ibid.) vesicam tradit in corpore mortuo ruptam repertam, in cavitate abdominali aliquot libras fluidi sanguinolenti, quanquam urina in corpore vivo catheteris opeeducta sanguinolenta non fuerat.

Illustrissimus Stoll (Rat. medendi Vienn. 1786. Tom I. p. 162) affert exemplum vesicae urinae ruptae inter contentionem ad alvum deponendam vehementem in homine, qui ischuria gravi laborabat. In hoc quoque exemplo urina postea sponte viaque solita reddebatur. In corpore secto prostata proximaeque eidem glandulae tumentes, inflammatae, magnaque ex parte gangraenosae repertae sunt, quarum tumor antea urinae transitum prohibuerat, post vero gangraena accedente subsederat. —

Femina quaedam repente moritur statim postquam a marito pede pulsa erat. In corpore mortuo secto vesica urinaria aliquot locis rupta inventa est, simulque inflammationis vesicae totalis vestigia, in interna vero superficie gangraena. Rupturarum species haud satis diligenter descriptae, unde colligi possit, utrum vi externa ortae fuerint rupturae, nec ne. In iudicio quidem medico-forensi negatur rupturas fuisse violentas, declarata simul morte repentina ex apoplexiae cerebialis signis. — Negari quidem nequit, mortem ex vesicae rupturis exortam non esse, quippe quae tam repentina fuerit; attamen id nullo modo dari potest, rupturas non evenisse pedis ictu. Nisi forte credideris eas exortas esse contractionibus musculorum abdominalium. Res memorabilis, quod tam gravem cystitidem in homine vivo cum nullis fere signis gravioribus conjunctam praestet. Ipsa enim mulier impetum fecerat in maritum. (Heraeus über die Todesart einer Frau nach heftiger Gemüthsbewegung etc. Henke's Zeitschr. Bd. XXI. S 279).

Caput VIII. De urethrae rupturis et perinaei contusionibus.

Interfemineum, quanquam inter utrumque femur ita latet, ut in statu corporis erecto adductisque pedibus loco admodum abscondito a vi externa tutum sit, tamen abductis feminibus haud difficilem aditum praebet, unde interdum fit ut aut corpus huic regioni illabatur aut ictus ei inferantur. Sunt nonnullae conditiones quibus perinaei laesiones periculosae redduntur: urethrae situs a superficie non ita remotus, textus cellulosi abundantia, peritonaei aliorumque organorum vicinia. Est perinaeum fundus mobilis cavi abdominis pelvisque, propellique paullum potest in altum, nullo resistente pariete osseo, quibus rebus laesionum periculum quidem minuitur, vestigia vero externa, pariter ac in abdomine saepe desiderantur. In mulieribus latius est perinaeum breviusque, et cujus sub partu rupturae modicae periculi nihil praebeant; actionibus vero externis labia potius majora quam perinaeum offendi solent.

Ad ea, quibus perinaei laesiones conjunguntur pericula intelligenda ratio imprimis habenda fasciarum et vaginalium muscularium inter quas urinā aut pus effusa facile latius diffunduntur. — Vestit totam hanc regionem fascia superficialis, ad femora descendens, cum dartos tunica conjuncta. Supra quam cum urina effunditur, continetur primum in regione perinaei, ad scrotum potissimum descendens, dein vero quoquoersus vagari solet, quum laminam hujus fasciae superiorem penetrarit. — Continetur magis urina quum vaginam muscularem perinaei inferiorem intrarit, quae constituitur aponeurosibus perinaealibus media et inferiori, unde ad

membrum virile descendere solet, trajecto scroto absque effusione. — Quum vero vaginam muscularem superiorem (quae aponeurosibus media et superiori [fascia pelvis] composita musculum levatorem ani continet) explet, tum recti intestini parietes adit, et penetrata aponeurosi superiori ad ipsum usque peritonaem pervenit, unde inflammatio exitiosa oritur. Quod evenit, cum urethra in parte prostatica aut membranacea rupta est; partis autem cavernosae rupturae aditum potius aperiunt vaginae muscularis inferioris. Quum autem uberior liquidorum copia effusa est, facile rumpuntur hae membranae fibrosae, unde fit, ut lege careant fluidi itera. Urethra hujus regionis contusionibus aut statim rumpitur, aut ita contunditur et resolvitur, ut hoc loco urinā distento, perforatio sequatur secundaria spontanea. Accedit haud raro urinae difficultas aut retentio propter tumorem urethrae inflammatorium, unde urinae effusio adjuvatur.

Urethram rumpi casu praesertim in regionem perinaealem jam dictum est, id quod in scalarum gradibus haud raro evenit. At levioribus quoque interdum perinaei laesionibus idem fieri posse exemplum nos docet hoc. (Lisfranc, Gazette des hopitaux 1844. Oct. 12.)

Homo quidam validus puerum parte postera braccarum correptum, in altum sustulit, quo simul et perinaeum prehensum est. Puer urinam reddebat sanguinolentam, gravissimaque expertus est incommoda. Neglecto vero per duos dies morbo, tertio magna urinae effusio invenitur, mortis brevi secutae caussa. In mortuo urethra transverse dirupta deprehenditur.

At non urina tantum sanguisque effusus, sed etiam pus in hac regione generatum exitium interdum asferre potest, quum non inferiorem partem versus, sed superiorem iter flectit, quo intra peritonaem effuso mortifera concitatur peritonitis.

Inter pueros duos, decem fere annorum, cum pugna acerbissima orta esset, alter alteri humi jacenti plures intulit ictus, cum aliis partibus, tum abdomine; ubi tamen nulla plagarum vestigia reperiri poterant, quae frequentia in reliquo corpore apparebant. Obiit puer vehementissima peritonitide, quae nullo modo reprimi poterat. In regione perinaeali nulla laesio externa, at sanguis inter musculos effusus invenitur. Abscessus purulentus hoc loco ortus peritoneum penetraverat, et pus in abdominis cavum ejecerat. Pede pulsum fuisse in regione perinaeali postea compertum est. (Annales d'Hygiène et de méd. lég. T. 33 p. 127.)

EPIMETRUM.

Laesiones capitis ceteris frequentiores gravesque sunt multumque cum rebus in hoc opusculo tractatis cohaerent. Quas tamen inviti omisimus, quum majorem pro modulo hujus commentationis materiam adjecissent. Musculorum tendinumque rupturae spontaneae plerumque sunt, quarum violentae habent expeditam adjudicationem forensam. Inter quas cum diaphragmatis ruptura similes atque viscerum causas effectusque exhibeat, praetermitti posse non videbatur. Rupturae oesophagi, pulmonum, vesicae felleae, ureterum renumque aut spontaneae tantum sunt, aut nisi viribus externis maximis non fiunt. Denique maxime dignae erant quae commemorarentur rupturae vasorum sanguiferorum sub conditionibus saepe memorabilibus factae, medicis forensibus nequaquam praetereundae. Quae cur hoc loco omissae sint eadem ratione excusatum velimus. Rupturae autem uteri, vaginae perinaeaeque, quum ad rem obstetriciam magis pertinerent, jure omitti posse visae sunt.

Conspectus argumenti.

Sectio I.

	pag.
Praefatio	4
de rupturae notione	6
rupturarum leges ad tensionem pertinentes I, II, III.	8
rupturarum leges ad compressionem pertinentes IV, V,	10
rupturarum leges ad conquassationem pertinentes VI, VII, VIII,	13

Sectio II.

Cap. I <i>de corde rupto.</i>	
de situ rumpendique opportunitate	18
de actione sclopeti cujus os fortiter apprimitur corpori	20
de dijudicatione rupti cordis	21
Cap. II <i>de diaphragmate rupto.</i>	
de rumpendi rationibus	24
de dijudicatione	25
Cap. III <i>de hepate rupto.</i>	
de situ rumpendique opportunitate	29
de dijudicatione	32
Cap. IV <i>de liene rupto.</i>	
de rumpendi opportunitate	34
de dijudicatione	36
de rupturae spontaneae cum violenta ratione	37
de cognoscenda ruptura violenta	38
dijudicatae rupturae exemplum	40
Cap. V <i>de ventriculo rupto.</i>	
de rumpendi rationibus	42
de ruptura spontanea	44
Cap. VI <i>de intestinis ruptis.</i>	
de vestigiis externis in abdomine saepe nullis	47
de physicis rumpendi rationibus in intestinis repletis	48
de conditionibus peculiaribus	51
de periculis quibusdam in felibus institutis	54
de dijudicandis rupturis intestinalium	56
exemplum dijudicatae rupturae	60
Cap. VII <i>de vesica urinaria rupta.</i>	
de rumpendi ratione	62
de dijudicatione rupturarum	63
Cap. VIII <i>de urethrae rupturis perinaeique contusionibus.</i>	
de situ interfeminei	66
de urinae effusionibus et perinaeae contusione	67
Epimetrum	69

Sententiae controversae.

1. Cyanosis quae dicitur sola sanguinis arteriosi cum venoso commixtione non oritur.
2. Frigus herniarum iacareceratarum remedium locale optimum.
3. Crus in coxarthrocace nisi articuli cavo implendo longius non fit.
4. Regulatores qui dicuntur ad capitis intra pelvim descenditis situm dirigendum non conferunt.
5. Rupturae internis causis oriundae et violentae fines conflunt.
6. Brephotrophea ita instituenda, ut neonati nisi cum matribus non recipiantur.
7. Populi praestantissimi gentium commixtionibus oriuntur.
8. Vero facilius nil intelligitur.

CORRIGENDA ET ADDENDA.

- In pag. 9 lin 29 pro „antem“ lege „autem“
— 12 — 33 — „duriorum“ lege „durius“
— 16 — 12 — „suspensiorit“ lege „suspensorit“
— 16 — 20 — „resititiam“ lege „resistentiam“
— 18 — 5 — „interjaciunt“ lege „interjacent“
— 25 — 24 — „quanquam“ lege „quanquam“
— 22 — 28 post „adjicere“ insere comma.
— 31 — 28 pro „duas“ lege „duos“
— 33 — 2 — „conjuncta“ lege „conjunctae“
— 35 — 25 — „peritoneali“ lege „peritoneali“
— 58 — 19 post „recentis“ tolle lunulam.
— 62 — 12 pro „physicalium“ lege „physicarum“
— 62 — 14 — „pleraeque“ lege „plerasque“
— 62 — 15 — „possunt“ lege „possumus“