

DE
GRAVIDITATE TUBARIA
IN SPECIE
ET DE
GRAVIDITATE EXTRAUTERINA
IN GENERE.



DISSERTATIO INAUGURALIS
ANATOMICO - PHYSIOLOGICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITTERARUM CÆSAREA DORPATENSI
AD GRADUM
DOCTORIS MEDICINÆ
RITE ADIPISCENDUM
LOCO CONSUETO PUBLICE DEFENDET
AUCTOR
Gustavus Behse,
Potsdamensis.



DORPATI LIVONORUM.

TYPIS VIDUAE J. C. SCHÜNMANNI ET C. MATTIESENI.

MDCCCLII.

I m p r i m a t u r

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

Dorpati Livon., die 25. mens. Februar anni 1852.

Dr. Reichert,
ord. med. h. t. Decanus.

A 61249

Prooemium.

Quamvis de graviditate extrauterina multa in lucem edita sint opuscula, tamen quae in hoc phaenomeno nostris temporibus tam saepe observato ad anatomiam atque physiologiam pertinent, fere non memorata videmus, hic illic tantum singulis notationibus per libros dispersis. Occasione praeparatum pathologicum graviditatis tubariae describendi feliciter mihi oblata libentissime usus, id quod Prof. honoratissimo, Dr. P. U. Walter acceptum refero, non solum hoc praeparatum respectu anatomico-physiologico contemplandum mihi sumo, verum etiam casibus prolatis innixus, quantum fieri potuerit, ceteras, quae adhuc cognitae sunt, graviditatis extrauterinae formas considerare atque illustrare in animum induco, quo si mihi contigerit, ut hac in re aliquam disciplinae attulerim utilitatem votorum summam me consecuturum esse judico.

In re proposita explicanda omnium maxime praecceptori summe venerando ac dilectissimo Prof. Dr. C. B. Reichert, qui me summa, qua est, liberalitate, consilio

strenue adjuverit, gratiam habeo quam plurimam. Praeparati pathologici delineationem optimam Stud. med. Grabowsky debeo, qui manu solerti id designaverit. Denique, si opusculum meum spem lectoris benevoli fefellerit, ut indulgentem se praebeat, primum nunc talem commutationem me concinnare memor, etiam atque etiam rogo.

Pars I.

De casu quodam Grav. tubariae dextrae.

Historia morbi.

Maria, ducis militum inferioris loci uxor, ann. XXVIII nata, quattuor jam annos nupta, quo tempore bis infantem omnino maturum pepererat ipsaque lactarat, rursus se gravidam sentiens, quemadmodum ipsa conjiciebat, sexto erat graviditatis mense, quod ab illo inde tempore menstruis caruisset. Quae quum repentino correpta esset morbo, talia praebuit symptomata: abdominis intumescentiam atque indurationem paulatim accrescentem, animi deliquia, totius cutis superficialis pallorem frigusque, convulsiones et spasmos. Obstetrix in auxilium vocata, quum in stativis nullam ferre posset opem neque quomodo opitularetur, cognitum haberet, aegrotam in nosocomium obstetricium asportari jussit, quo tamen vixdum allata, tribus ferre horis elapsis, mortem occubuit.

Sectio cadaveris. In abdomine circiter X librae sanguinis venosi coagulati, nigri, inventae sunt, in quibus sanguinis coagulis accuratiore exploratione facta, foetus in amnio integro atque in liquore amnii natans repertus est. Ita graviditas tubaria in dextra tuba Fallopii cognita fuit, quae tuba foetu sensim crescente, tantopere erat dilatata ut ab latere superiore dirupta cerneretur, per quam rupturam foetus in cavum abdominis delapsus erat. Toto receptaculo (quo vocabulo ubique infra sedem in qua foetus extrauterinus evolvatur, cavo uteri oppositam, dicturi sumus) organon placentae simile inest, internique parietes uteri pro portione magnitudinis foetus

dilatati, decidua vera tecti sunt. Orificium uteri externum obturaculo vulgari, gelatinoso conglutinatum est, quod obturaculum calore erat electro simili.

Hactenus, quae Dr. *Hennelmann*, medicus urbanus Coronopoli, quum illud praeparatum huic Universitati litterarum mitteret, retulit, quibus equidem diligentiore[m] ejusdem, quale a nobis observatum fuerit, descriptionem adjungendam arbitror.

Descriptio praeparati anatomica.

Magnitudine uterus duplo fere normalem, qualis statu non gravido est, praecellit. Forma etiam nonnullas offert abnormitates: per longitudinem enim uterus satis incurvatus est, convexitate partem anteriorem ac sinistram spectante, quo accedit, quod latus sinistrum ad partem posticam versus magis prominet. Cui respondet, quod parte posteriore ac dextra magna invenitur concavitas, quae ad partem posteriorem excavatio documento est, corpus laeve durumque, muliere viva, utero esse obnisum. Fundus vertice suo ad partem posticam, superiorem paullumque ad dextram vergit. Anterior corporis uteri paries valde prominet collum pro rata parte tenue. Labia longitudine inter se aequant pariterque incrassata sunt: os uteri, transverse ovatum, apertum et dimidium pollicem longum. Dimensiones uteri hae sunt:

Longitudo ab apice fundi usque ad labii anterioris marginem	4 $\frac{1}{2}$ " P.
Longitudo fundi et corporis uteri	3 $\frac{1}{4}$ " ,,
Longitudo colli et labiorum	1 $\frac{1}{4}$ " ,,
Latitudo corporis medii (qui locus est latissimus).	2 $\frac{1}{2}$ " ,,
Latitudo colli	1 $\frac{1}{4}$ " ,,
Diametros transversa a parte antica ad posteriorem ubique	1" et aliquot lineas aequat.
Diametros transversa colli	$\frac{3}{4}$ " ,,

Pariete anteriore dissecto, uteri musculi fere 3''' crassi et satis durae solidaeque consistentiae inveniuntur, quamvis omnino de colore et consistentia, quum praeparatum tantum temporis in spiritu vini situm fuerit, nihil certius constituere liceat.

Cavum uteri pro portione magnopere amplificatum deciduaque vera, cujus supra jam mentionem injecimus, circiter 2''' crassa est. Tuba Fallopii sinistra, 4 $\frac{1}{4}$ " longa, loco normali utero excedit et infundibuli in modum ad ostium abdominale dilatatur. Canalis ejus tubae sinistrae pervius est usque proxime ad locum, quo tuba utero inseritur; ibi enim concresecendo oclusus invenitur. Praeter haec nulla tubae abnormitas in conspectum venit. A latere dextro tuba Fallopii uno pollice inferius, quam sinistra, ex uteri substantia egrediens deinde marginem superiorem Lig. lati, 1 $\frac{1}{4}$ " longi, satis solidi format, quod secundum dextrum uteri marginem, magis partem posteriorem versus ortum et stricte in posticam superficiem transgressum, ad superficiem receptaculi inferiorem ac posticam, superne tubam probe includens, infra utraque lamina magis minusve distante, transit ibique parte inferiore sinistra et paullulum posticam versus receptaculi parieti inseritur. Tuba ad anteriorem receptaculi superficiem ejusque parte superiore rursus in conspectum venit, secundum illam dimidia intra substantiam posita usque ad inferiora decurrit, indeque libera superiorem marginem alae vesperilionis, quam vocant, efformans provenit, ubi quidem circiter 4" longa, decursum sinuosum et a parte superiore et anteriore ad inferiorem et posticam versus semicircularem, ostio admodum dilatato, tenet. Tuba post egressum ex receptaculi pariete dissesta, paries parum incrassatus cernitur, canalemque usque ad locum, quo e receptaculo exiit, persequi licet, dum illo loco pervius esse desinit, ut nulla amplius cum receptaculi cavo adsit communicatio. Pariter incisione in superiorem marginem ligamenti loco medio inter receptaculum uterumque facta, facile mihi contigit ut lumen tubae inventum usque ad uterum adeoque 1" superiora versus intra ejus substantiam, igitur usque ad normalem insertionem ope specilli forcisque persequeretur. Hoc loco aequae ostium tubae concreverat, ut nulla communicatio cum uteri cavo animadversa sit. Pari ratione receptaculum versus inde ab loco incisionis nullo modo canalem persequi potui. Tubae parietes per totum hoc spatium valde incrassati fere $\frac{3}{4}$ ''' erant, qua de causa lumine admodum coarctato membrana mucosa non nisi passim singulas, humilesque plicas longitudinales obtulit. Recep-

taculum forma ovata est, sine latiore, quem equidem basim dicturus sum, ad partem inferiorem verso paullumque a parte anteriore ad posticam compressum.

Altitudo ejus aequat $2\frac{1}{2}$ " Par.

Latitudo „ „ 2" superne angustior.

Diametros transversa $1\frac{1}{2}$ ".

Superficies parietum externa laevis ac solida est eorumque substantia parum vel potius nihil fibrarum muscularium ostendit, quales in parietibus tubarum observaveram, sed telae cellulosae similior erat, tantum membrana mucosa interna torosa indicante, pariete tubae extento receptaculi parietem formari. Laeva, anteriore et inferiore parte baseos Lig. rotundum perquam densum atque incrassatum exoritur; quod etiam infra tubam usque ad uterum sequi licuit. Dextra, anteriore inferioreque baseos parte liber finis tubae dextrae, sicut jam diximus, provenit. Parte superiore et postica ruptura invenitur fere 2" longa, marginibus dentatis praedita, per quam intus organon placentam repraesentans conspicere possumus. Loco rupturae receptaculi parietes admodum attenuati ejusdem, atque charta, crassitudinis sunt, dum inferiora versus, quo loco major placentae villosae pars situm habet, crassiores facti circiter minus lineae et amplius sunt. Funiculi umbilicalis, quod vehementer doleo, nullum relictum est vestigium. Foetus, qui totus amnio tenero pellucidoque circumdatus est, normaliter evolutus ad aetatem trium vel quattuor mensium videtur proventus fuisse. Longitudo ejus, situ antrorsum inflexo, cruribus abdomen versus attractis a vertice ad nates fere $2\frac{1}{4}$ " Par. est, totaque ejus forma cum amnio et aqua huic inclusa ovuli speciem refert. *chorio* In ~~amnio~~ nulla decidua reflexa nec ejus rudimenta deprehensa sunt. Ovarium dextrum complanatum fere 2''' erat formamque praebuit angulosam. Ad anteriorem alae vesperilionis dextrae superficiem a petiolis tenuibus duae vesiculae ejusdem atque cicer magnitudinis, fluido aquoso repletae dependent. Ovarium sinistrum pariter complanatum 2''' est, forma praeditum angulosa, ceteroquin lateris sinistri ligamenta a norma non discedunt.

Descriptio accuratior Deciduae verae et Placentae.

Decidua vera, quae 2''' crassa, ubique proxime superficiei internae parietis uteri adjacet, facile tamen a substantia intima seungi potest ita ut innumerabilia, sinuosa fila, diametro $\frac{1}{10}$ ''' praedita, quae ad lineas 3—4 et amplius extendi possunt, utramque inter se conjungant. Quorum filorum in ipsam deciduam decursum si microscopio minore contemplerur, ea glomulum efficere videmus et fere ad internam deciduae superficiem pergere. Non tam longe eorum in uteri parietes decursum persequi contingit, quippe quae illic proxime sub superficie in ramulos tenues, vix conspicuos dividantur, quos tamen longius sequi microscopio minore etiam non succedit. Quodsi filum tali modo diligenter exemptum microscopio solario subjicias, postquam per aliquod tempus, ut pellucidum fiat, acido acetico tractatum et vitro super imposito quam fortissime compressum est, ea fila tenuissimos canales esse apparet, qui quum intra deciduam variis modis sinuentur, glomulus istum efficiant. Quem ibidem finem capiant aut communicentne inter se necne, quamvis saepius experimentis institutis, indagare tamen non potui. Contra mihi contigit, ut carmini in liquore salis ammoniaci solutione uni ex dilatatis venarum ostiis injecta, quorum tanta multitudo in uteri parietibus proxime ad superficiem inest, etiam nonnullos horum tenuium canaliculorum liquore rubicundo dimidios implerem unde eos vasa sanguifera in deciduam intrantia esse concludo.

In parietibus nuclei rotundi, satis distincti cognoscuntur, alter juxta alterum positi, circum quos lineae cellas terminantes discerni non poterant. Superficies deciduae libera, laevis epitelioque lamelloso oblecta innumeram multitudinem tenuium sulcorum et fossarum interque ea foramina tenuia, infundibuli speciem referentia, diverso lumine praedita, nunc magis nunc minus inter se distantia, semper tamen oculo non armato conspicua offert. Quae foramina tenuia in glandulas utriculares dilatatas ducunt, ex quibus, satis constat, maximam deciduae partem compositam esse. Quarum simplicium glandularum utricularium dilatatio non solum in cavo am-

plificato parietibusque condensatis consistit sed praecipue in processibus parietum sacciformibus, qui in omnes regiones eadem, qua uter primarius, magnitudine extensi rursus et ipsi processus tenuiores emittunt. Quam formationem clare animadvertere potui, fluido rubicundo, quod supra diximus, in unum foraminum tenuium ad superficiem sitorum injecta indeque stratis horizontalibus tenuissimis ope cultri tonsorii ablatis, qua in re interdum accidit, ut utrem horizontaliter prodeuntem per longitudinem diffinderem. Saepius etiam in medio strato aperturam majorem colore rubro tinctam vidi, quam complura tenuia eademque rubra foramina circumjacebant. Decidua eodem modo stratis obliquis ablata eadem omnia observata sunt. Nunquam in his injiciendi periculis quidquam liquoris rubicundi in canaliculos tenues inter deciduam et uteri parietem internam sitos, quos supra descripsimus, intrasse animadverti. Decidua incisione perpendiculari dissecta fissurae tenues apparebant, quae modo ab interna, modo ab externa ejusdem superficie intrabant, modo in ipsa substantia et originem et finem habebant, nunquam inter se communicantes, sed potius stratis tenuibus altera ab altera disjunctae. Singulis locis tanta earum est copia ut decidua structura quasi lamellosa esse videatur: nam plerumque tales fissurae decursum magis transversum et fere horizontalem ineunt, nec unquam per totam deciduae crassitiam porriguntur. De colore, consistentia atque elementis deciduae microscopicis, quod magnopere dolendum est, in praeparato, quum tam diu in spiritu vini manserit, fere nihil, quod memoratu dignum videatur, afferre licet.

Jam placentam consideremus, vel potius organon ejus vice fungens, quod tamen specie externa vix ullam cum placenta normali similitudinem offerat. Obiter enim si receptaculum inspicias, id multitudine filorum tenuium repletum videtur, quae tamen non satis distincta filis lini inter se intricatis similia sunt. Verumtamen diligentius si contemplere aut organon illud cum receptaculo aquae submittas, tum villi, quos dicunt, cum suis ramificationibus et mutuis implicationibus certius cognoscuntur. Quodsi unum ex spissioribus villorum truncis sejunxeris, ejusque ramificationes tenues quam lenissime trahendo e

complicatione, qua cum ceteris continetur, resolvas, id quod, quoniam nulla inter eos concretio intercedit, facili negotio efficitur, tum sub aqua ramificationem arborum, uvarum atque umbellarum ramificationibus similem cernere potes. Rami extremi plerumque tenuissimi, persaepe tamen directo e trunco nascuntur. Omnino, ad crassitudinem quod attinet, nulla observatur certa regula: namque saepe ramus quidam ab initio tenuis celeriter latitudine increscens clavae similitudinem refert, ex cujus fine crasso jam omnes in regiones innumerabilis ramulorum tenuium multitudo provenit, quorum singuli et ipsi ramos dimittere possunt. Singulos villos microscopio submissos, si, ut pellucidos reddas, acido acetico tractes, ii filorum instar formati cernuntur, marginibus irregulariter incurvatis, quibus hic illic processus adhaerescunt, nunc petiolis tenuibus, nunc basi latiori insidentes. Plerisque in casibus villi magis minusve sinuati, eorumque fines liberi aut paullulum rotundati aut subito abscissi tamen nunquam tenuiores evadunt sed potius clavaram in modum incrassantur. Simul solida sunt organa neque, uti *Kiwisch*¹⁾ opinatur, cava, quippe quum nunquam, villis incisione perpendiculari dissectis, quidquam mihi obvium fuerit, quod me lumen assumere juberet. Plerumque in superficie aut intra substantiam eorum duo cernuntur funiculi tenues, distincte circumscripti, fere semper sinuati, omninoque decursum tenentes regularem, quum modo in medio alter proxime alterum sint positi, modo rursus distent et villi marginem sequantur, donec ad ipsum liberum villi finem inter se coeant. Ubi rami e villo descendunt ibi singuli funiculi ramos dimittunt, qui pariter atque in trunco inter se coeunt. Qui quum magnitudine atque decursu vasis villorum placentae normalis, quae, facile inde a vasis funiculi umb. injectionibus factis, distinctissime a me cernebantur, congruant, satis certam conclusionem efficere possumus funiculos quoque vasa esse. — Naturam histologicam difficile est, difinere. Villis acido acetico et Kali 10% tractatis, eorum textura intumescit et nuclei oblongi ovati rotundique partim rite dispositi, partim irregulariter dispersi comparent. A vasis sanguiferis si discesseris, villorum substantia principalis summam cum tela cellu-

1) *Kiwisch*. Geburtskunde, Abth. 1. p. 146. Erlangen, 1851.

losa nondum matura similitudinem offerre videtur. Rarissime, et tum quidem non satis clare, minores epitelii portiones in villis conspiciuntur. — In ipso receptaculo hi tenues villi tam variis modis ramificati et complicati sic dispositi sunt, ut in medio hoc agmine ab altero receptaculi pariete ad alterum vas, ab utroque sine attenuatum et in truncos villorum minorum transiens, a parte dextra ad sinistram porrigitur, diametro 1^{'''}, parietibus admodum tenuibus praeditum, ex quibus in omnes regiones villorum trunci majores, inter se separati proveniunt, qui trunci magis minusve inter se distantes, eo quo supra descripsimus modo ramos emittunt, ob spatium angustum invicem complicatos neque tamen coeuntes. — Organon modo descriptum partem foetalem placentae normalis repraesentare extra dubitationis aleam est positum, cujus rei documento sunt villi, e quibus si funiculus umb. affixus initium caperet, ea res clarior etiam foret, dummodo in praeparato ullae ejus superessent reliquiae.

Quaeritur quid hoc casu partis maternae placentae, quae dicitur, vice fungatur, quoque modo utraeque inter se conjunctae sint partes. Quod ut judicemus villosam partem foetalem auferamus necesse est, quae quidem res facile et simpliciter peragitur, si villos ope volsellae proxime ad membranam mucosam receptaculi, in quam illi inseruntur²⁾, prehensos leniter trahendo, resolvamus. Qua in re eos non coaluisse, sed tantum intimo cum membrana mucosa contactu stricte secundum ejus superficiem extendi ideoque in eam non increscere luculenter apparet. Quae superficies jam propriam commutationem subiit, quippe quae pro eo ut laevis sit tenuibus per longitudinem plicis instructa qualem se semper membrana mucosa tubarum praebet, hoc casu omnino inaequalis torisque oblongis obtecta invenitur, qui in parietibus lateralibus tenues, parum prominentes, vix $\frac{1}{2}$ ''' alti rete formant. Cujus in maculis toris illis parvulae fossae effectae sunt, quibus rursus latere fissurae tenues sub toris adjunguntur, quo fit, ut tori velut lateri incumbere videantur. Recepta-

2) Secundum meas investigationes microscopicas in membrana mucosa tubarum et apud homines et apud alia mammalia glandulas utriculares non inveniri clare eluxit.

culi basin versus tori magis magisque prominent, amplificantur, decursum ineunt sinuosum, propius inter se adstant, exiguis tantum fissuris interpositis, in omnes regiones tendunt, alter in alterum transeunt, diversa sunt longitudine atque altitudine, quae posterior 1—2—5'' est, ab initio omnino humiles in medio altissime eminent et ad finem rursus deprimuntur. Latitudo eorum etiam altitudini respondens diversa est, ut latitudo summa paullum 2'' excedat, minima circiter $\frac{1}{4}$ '' sit. Quorum tororum in superficie villi tenues porriguntur, qui ubique in fissuras arctas profundasque, ut tori quasi circumtexti appareant, intrant, neque tamen eorum in substantiam penetrant. Quae membranae mucosae mutatio dubium non est quin magna ejus hypertrophia orta sit. Tori omnino solidi sunt, in iisque vasa multa materna, quae verisimile est, valde dilatata esse, insunt, quae tamen difficile est in nostro praeparato agnoscere. In uno tantum tororum, qui transversus per mediam baseos receptaculi superficiem decurrens altitudine $\frac{1}{2}$ '' aequat, cavernam invenire mihi obtigit, vasi venarum dilatato parietibus tenuibus praedito similem, cujus in superficie inferiore duae animadversae sunt aperturae vasorum ostiis omnino pares, qua causa adductus, similiter, atque in placenta normali venae dilatentur, hoc casu ejusmodi dilatationem factam esse existimo. Itaque materna placentae pars in sola membranae mucosae tubarum hypertrophia naturae torosae consistit, partisque foetalis villi arctissimo cum illa contactu continentur. Verumtamen villorum tororumque formae nulla observatur congruentia.

Explicatio.

In qua id mihi propositum habeo, ut primum, quae in casu nostro abnormia judicanda sint, animadvertam, tum ex casu singulari, de quo agimus, principia quaedam deducamus, quae sequendo nobis diversas graviditatis extrauterinae formas ratione physiologica dijudicare liceat.

Hoc tamen quo melius persequi possimus, necessarium videatur, ut normalem formationis atque evolutionis decursum breviter ac paucis adumbremus. Qui processus, quantum quidem ad nostram pertineat rem talis est.

Ovulum e folliculo Graafiano egressum intimo cum spermatozois contactu foecundatur, id quod secundum investigationes a *Bischoff* et *Barry* iustitatas (qui viri primi spermatozoa in superficie ovariorum reppererunt), quum in externa ovariorum superficie, tum ovulo tubas transeunte et demum ipso in utero fieri potest. In tubas receptum ovulum virisimile est maxime motu earum peristaltico promoveri, quo facto diebus 10—14 (?) post in uterum, ubi interea decidua vera formata est, pervenit, ibique solito proxime ad tubarum ostia subsistit. Circa ovulum corona plicarum deciduae verae attollitur, quae amplius luxurians denique ovulum nidi vel capsulae instar circumclusum a reliquo uteri cavo sejungit. Quae membrana hypertrophica decidua reflexa appellatur, et pars deinde magis luxurians, qua ovulum cum decidua vera in contactu mansit deciduae serotinae nomen habet, quarum trium partium structura omnino aequalis est. Namque membrana mucosa uteri luxuriante oriuntur, e glandulis utricularibus dilatatis, adipis moleculis interpositis, cellulis elementariis (Bildungszellen), tela cellulosa, vasis ac nervis consistunt et, ubi liberam superficiem praebent, epitelio lamelloso obteguntur. In omnibus, praesertim in decidua vera aperturae tenuissimae conspiciuntur, glandularum utricularium dilatatarum ostia³⁾. Ovulum, dum tubas transit, stratis albuminis circumdatur. Quibus stratis nec non zona pellucida (Dotterhaut) in utero evanescentibus, in exochorio (membrana Reichertiana, Umhüllungshaut) villi nascuntur, in glandulas deciduarum increcentes. Area vasculosa (endochorio, parte peripherica strati intermedii *Reichertii*) accrescente, quemadmodum observationes Prof. cl. *Reichertii* demonstrarunt, simul cum villis exochorii etiam processus areae vasculosae vasis praediti intrant, quo modo chorion, quod dicunt, existit. Quum postea area vasculosa cum vesicula umbilicali paullatim evanescit, allantois (hoc tempore endochorion) jam aucta suos villorum processus in glandulas utriculares de integro intra deciduam serotinam sese dilatantes immittit, quae duae partes in placentam foetalem et uterinam

3) *Müller's Archiv etc.* Jahrg. 1848. Aufsatz v. Prof. *Reichert*, „über die hinfälligen Häute“ etc. pag. 78.

transformantur, in reliquis ovuli partibus villis et decidua reflexa evanescentibus.

Ut posterior evolutio atque perfectio embryonis ad abnormitates, quarum hic mentio injicienda est, illustrandas vix ullius momenti est, ita e contrario omnino necessarium est de evolutione et natura placentae certam sibi effinxisse cogitationem, quoniam, quum uterus praecipuam in ea re partem habeat, in graviditate extraneae rationes conditionesque abnormes effecti patet. Placentae normalis structuram, qualem esse recentissimi temporis pervestigations docuerunt, his comprehendere licet: Funiculi umb. vasa a loco insertionis, primo maxima ex parte in regionem horizontalem diffunduntur: quo facto posterior ramificatio regionem ad externam superficiem uterinam placentae vergentem sequitur. Superficies uterina convexa compluribus profundis sulcis in lobulos inaequales, insulis similes, quibus Cotyledones nomen est inditum, dividitur, qui in interna placentae parte inter se coalescunt. Vasa embryonalia, omnia in villis chorii sita sunt, qui multiplices ramos dimittendo, primum arborum, tum uvarum umbellarumque similitudinem referentes, a superficie placentae foetali ad alteram tendunt eoque modo primarias placentae partes efformant. Tenues villorum fines sacculos coecos (Blindsäckchen) innumerabiles solum microscopio conspicuos efficiunt, partim digitorum instar formatos, partim bulbosos, qui epithelio intus vestiti inter majores chorii vaginalium (Chorionseiden) ramificationes jacent et per totam placentam spatia inter villos interjecta magna ex parte implent. Arteria et vena simul in villis positae in bulbosque sine inter se coeunt. — Placentae pars materna strato tenero, laminis telae cellulosae simili, in quo canaliculi permulti, vel angustiores, vel ampliores, summa teneritate praediti, variis modis inter se decussantes, quos manifestum est cum vasis maternis connexos esse, inveniuntur, cum interna uteri superficie conjungitur. Quos ampliores strati intermedii, quod dicitur, canaliculos facile usque ad venas uterinas mirum in modum dilatatas persequi potes. Plerumque placenta vel toto suo ambitu, vel passim vase per marginem decurrente ejusdem, qua penna anserina est, crassitie cingitur. Cujus in pariete ad placentam versus ostia praesertim proxime ad fines sulcorum, quibus cotyledones

terminantur, insunt et vulgo vel in canaliculos, his in sulcis decurrentes, vel directo in placentae parenchyma ducunt. Pariter uterum versus ostia reperiuntur, ad canales strati intermedii ferentia. Vas per marginem decurrens certum est venam esse maternam. Ramificationes ex hoc vase in placentam emissas si persequimur, eas libere in placentae parenchyma transire invenimus, nullo amplius vasorum pariete circumdatas. Ad hunc diem quum nemini successerit inter villos parietem vasorum maternum certo animadvertere, exploratum habetur, sanguinem maternum libere inter vasa foetalia sese effundentem hic villos ipsos circumfluere. Arteriae uteri usque in placentam tenuissimos emittentes ramos ibidem libere in amplissima venarum spatia transeunt⁴⁾.

Priusquam de re proprie mihi proposita pergam, quaedam de libero sanguinis materni circum villos placentae normalis fluxu, teste *Kiwisch* a plerisque auctoribus pro certo habito, publice juris facere liceat, quum Prof. cl. *Reichert* exhortante et amicissime adjuvante eam quoque rem diligentius examinaverim. Id enim agitur, ut probetur, num in villis vasorum paries, qui a vasis maternis (Venis) oriundus sit, monstrari possit nec ne. Namque quum adducti essemus, ut villos in placenta normali recentique obvios, cum villis, quales organi nostro in casu placentae partes agentis proprii erant, compararem, quos posteriores constat nullo vasorum pariete obtectos esse posse, Prof. cl. *Reichert* illas perquisitiones extemplo instituere animum induxit. Hoc loco eas non nisi breviter communicabimus, sed cl. *Dr. J. Holst* easdem iterum repetitas in opere suo de placenta certius expositurus est. — Complura diversaque experimenta, de villis placentae recentis exsecuti, qui simpliciter aqua humectati microscopio submissi imaginem offerebant omnino incertam, eosdem quum acido acetico tractarem, cum villis, quales noster praebat casus, comparatos, certe videbamus indumento epitheliali eognitu facili obtectos esse, e cellulis altera proxime ad alteram positis, nucleos rotundos vel oblongos, subtiliter granulatos ostendentibus composito, quae cellae non nisi difficulter inter se

⁴⁾ *Kiwisch* o. c, pag. 147—152.

disjungi poterant. Quodsi praeparatum satis fortiter vitri super impositi planitie ad vitrum objecta ferens (Objektglas) triveris, interdum obtingit ut toto villo illud tenuissimum indumentum epitheliale digitabuli adinstar destringas, quo facto villo formâ omnino simile juxta eum positum est. Qui villus epithelio liberatus specie externa villo organi, placentae partes nostro in casu sustinentis, omnino par erat. Saepius villis placentae normalis recentibus, eo quo memoravimus, modo tractatis indumentum epitheliale ex parte a villo dstrictum latus versus revolutum videmus. Qua in re unaquaeque pars villi, sive truncus est, sive ramus, sive finis bulbosus, quandoquidem planitiebus liberis in lacunas placentae venosas intrat, omnino similiter se habet.

Etiamsi, quod illud indumentum epitheliale cernimus, non certo demonstrat, id vasorum epithelium esse, tamen quum villis grav. tubariae desit, facile inducamur, ut in vasorum epithelio id a venis maternis dilatatis ortum habere arbitremur. Porro, quantum mihi videtur, haec res omnem eximit dubitationem, quod hoc epithelium, quo, omnia spatia, quibus sanguis maternus inest, intus vestiuntur, prorsus continuo connexu continetur cum vasorum epithelio eas venas obtegente, quae sanguini e lacunis ad matrem reducendo inserviant (i. e. praecipue venas terminales et earum ramificationes persequentibus opportunas). Id etiam explicationem istam, quae praeterea assumatur, omnino refutat vel saltem parum verisimilem reddit, si quis hoc epithelium credat non esse nisi involucri epitheliale villos cingens (quod Kiwisch etiam in vesiculis extremis animadvertisse videtur), forsitan membranam *Reichertianam* primariam. — Itaque si his expositis reputemus quam partem placentae foetus, quam mater formet, copiam maximam, sanguinis ratione non habita, ad foetum pertinere elucet. Funiculi umb. vasa cum suis involucri, postquam in majores ramificationes discesserunt, villis in parenchyma placentae penetrant, id maxima ex parte efformantia. A parte uteri vasa matris arteriosa, uti videtur, non profunde in parenchyma intrantia sanguinem suum in spatia venarum inter villos posita effundunt, quorum parietes epithelium efficit, formam spatia villis terminata constituunt; hinc sanguis partim directo, partim per venarum radices

in venam coronariam terminalem effunditur. De ratione qua placenta formetur, magis ultimum perfectionis stadium et primitiva dispositio membrorum in evolvendo partem habentium, quam observatio singulas permutationes persequens ad hanc usque aetatem instituta certiora nos edocere potest. Allantoidem cum processibus suis vasorum plenis, quemadmodum jam supra monuimus, dubitari non potest, neutiquam, quae cl. *Kiwisch* erat sententia, ad libitum in decidua serotinam denuo luxuriantem sese imprimere, sed potius, sicuti cl. Prof. *Reichert* de placenta se evolvente observationes in cuniculis et muribus porcellis fieri probarunt, eodem modo, quo villos vasa continentes, quamvis allantoidem nondum praesente, in glandularum utricularium saccos se dilatantes incrementum. Quos, dum dilatantur, nostro in casu villorum formam referre, quum de decidua vera diximus, jam commemoratum fuit. Hinc sequitur, ut ab initio membrana uteri mucosa plus etiam ad provocandam hypertrophiam valeat, dum evolutione progrediente, quandam necesse est modificationem intrare, placenta statui evoluto nimirum respondentem. — Itaque membranae mucosae parenchyma inter villos majore ex parte evanescit, exceptis lacunis venarum jam eximie se evolventibus; unde evenit, ut eae situm suum tantummodo velut inter villos obtineant earumque parietes, relicto simplici vasorum epithelio, evanescant. Remanent etiam arteriae breves, sanguinem ad has lacunas ferentes, nec non breves venarum radices venaque coronaria terminalis, quarum est sanguinem rursus ad matrem reducere. Quae quum ita sint, viros doctos in eam delapsos esse sententiam, qua matris sanguinem in lacunis quasi liberum villos interfluere crederent, non est quod miremur.

His breviter de normali foetus evolutione perfectioneque praemissis, jam ad abnormitates in casu a nobis descripto obvias vertamur oportet.

Abnormitates foetus ipsius, id quod jam anatomica descriptio monstrat vix dignae sunt, quae memorentur. Foetus in evolutione sua, temporis ratione habita, cessavit, namque quum mulier, uti enarravimus, jam sextum mensem gravida sibi visa sit, tamen embryo, quod ad speciem et magnitudinem attinet, mihi potius non

videtur esse nisi quatuor mensium. Si de foetus secundinis quaeras, pariter de amnio nihil insigne aut memorabile. De funiculo umbilicali, quod magnopere doleo, in praeparato nobis proposito nihil certius cognosci potuit.

Secundinis etiam convolvulus villorum adnumerandus est, qui a foetu resoluti cavum receptaculi filorum perplexorum multitudini similes explere videntur. Quos considerando ad eas ducimur rationes, quibus praecipue abnormitates nitantur. Sunt eae tales:

1) Quod foetus non in utero sed in decursu tubae fere in medio suam evolutionem perfectionemque coepit et verisimiliter usque ad matris mortem absolvit.

2) Illae mutationes, quas canalis tubae, quatenus embryoni locum, quo evolvatur, praebet, foetu sese evolvente ac perficiente subiit.

3) Mutationes illae, quae ad figendum foetum et ad sustentanda nutritionem materiarumque commercium, quae inter matrem foetumque intercedere necesse est, referuntur praecipueque in formanda placenta locum habent.

4) Denique mutatio normalis ad foetum evolvendum sedis.

1) Quod ad locum attinet, unde evolutio orsa est, quaeritur primum, quatenus rationes normales, dum foecundatio fit, occasionem praebent, qua etiam, ovulo tubas transeunte, evolutio jam initium capiat? Foecundationem, quam evolutio continuo subsequitur, inde ab ovario per totum tubarum canalem fieri posse satis constat, quum observationes ex evolutione cuniculi, canis aliorumque mammalium repetitae permutationes evolventi, dum ovulum tubas transeat, jam in conspectum venire demonstrant. In casu a nobis tractato impedimentum aderat, quo, ne ovulum per tubas ad normalem evolutionis sedem, uterum dico, promoveretur prohibitum fuit. Quae causa cujus generis fuerit incertum relinquo. Satis conjecturarum, quum grav. tubariae saepius jam observatae sint, prolatum fuit: subitam tubarum atoniam, motumque earum peristalticum desinentem, spasmus tonicum fibrarum muscularium circularium, membranae mucosae hypertrophiam, luminisque tubarum obstipationem sic effectam in causa esse judicarunt. Quibus ex rebus nostro in casu quatenam

valuerit, nullo argumento evincitur. Quamquam enim concretionem luminis tubae perfectam, organicam, inde a receptaculo $\frac{1}{4}$ " uterum versus observavimus, tamen ea num causa, an sequela fuerit loco memorato, decerni nequit, etiamsi, quod tuba ad finem abdominalem oclusa erat, coarguere videatur, hanc obstructionem pariter atque illam demum pro sequela, sede formationis evoluta, provocatam fuisse.

2) Foetus loco dicto evolutionem receptaculi novi formatio continuo secuta esse credenda est, quod receptaculum cernitur tuba mutata effectum esse. Non possumus quin illud paulatim ortum esse statuamus, quum embryo in evolvendo magnitudine accrescens tubae parietes dilatarit. In universum receptaculum forma ovata, i. e. forma foetus cum involucris suis praeditum, praecipue parte inferiore, quam nos basin diximus, membranae mucosae hypertrophiam insignem e plicis rugisque consistentem offert, dum contra eum locum paries, tamquam pressui mechanico cedens, extenuatus est, donec dirumperetur. Cavo receptaculi nullam cum tuba communicationem fuisse, ideoque id separatam esse, jam e descriptione anatomica apparet.

3) Gravissimae profecto abnormitates ad modum pertinent, quo intra hoc receptaculum mater foetusque ad embryonem figendum, nutriendum atque ad materiarum commercium efficiendum inter se conjuncti fuerunt. Secundinis innumerabilis villorum multitudo, quasi fundamenta placentae foetalis futurae, qualis statu normali formatur, evoluta est, in limitatione tamen formae, nec non in prima vasorum umbilicalium per superficiem foetalem dispositione nulla cum placenta normali congruentia observata. Quorum villorum forma quaque ratione similiter se habet atque villorum glomuli, quos in ovulo humano, cujus decidua reflexa remota sit, cernimus. Igitur ejus temporis sunt, quo placenta, quamquam foetus eam habere jam debuit, nondum tamen formata est. Villi isti fines suos in fossas majores minoresve inter membranae mucosae luxuriantis plicas rugasque positas immittunt, fere eum in modum quo villi in saccos glandularum utricularium ramificatos intrant. Simili ratione, qua villi cum membrana mucosa hypertrophica conjuncti sint, eos foetui

deciduae reflexae placentaeque normalis partes in se suscipere manifestum est, quod nisi foret, quomodo foetus ipse tam normalis evolvi potuerit, intelligi non potest. Verumtamen verae placentae formatio non facta, neque ullum adest indicium, ex quo foetum in capsulam deciduae reflexae similem, quae forsitan membrana mucosa tubae luxuriante existat, aliquo tempore inclusum fuisse conijcimus. Nam neque in receptaculo, neque in amnio ullum deprehensum est rudimentorum deciduae reflexae vestigium, quae ceteroquin ea periodo, qua noster est embryo, quin etiam ipsum post partum animadvertuntur.

4) Quod ad rationem spectat, qua cetera mulieris genitalia interna se habeant, operae pretium est nonnulla in utero ipso phaenomena commemorare. In utero membranae mucosae hypertrophia deciduam veram formatam esse idque eodem modo accidisse, quo, ovulo intra uterum se evolvente, fiat, descriptio anatomica docuit. Quin adeo glandulas utriculares formam suam ita mutasse, quasi villos ipsis recipiendos re vera recepissent, instituta a nobis per investigationem vidimus. Unde luculenter patet perfectam formae congruentiam inter glandulas utriculares villosque, quales in placenta normali formanda adsunt, observatam non e mechanicis rationibus dependere ~~sed uterumque partium in hoc processu pariter esse conformata~~

Conclusiones.

Ad conclusiones quod pertinet, quae in grav. extrantera in universum dijudicanda majoris momenti sunt, e casu nobis proposito has fere deducere potuerimus.

1) Ovulum etiam alio in loco, quam, quo statu normali evolvatur, evolvi perficique posse, dummodo potestas id foecundandi nutriendique non defuerit:

2) Ad foetum evolvendum, ut decidua reflexa eum includat, non omnino necessarium esse, talisque organi in grav. tubaria omne deesse vestigium.

3) Veram placentam, quum glandulae utriculares deficient, non conformari.

4) Foetum loco, quo sit, ex partibus vicinis propriam sibi evolventi sedem effingere, si modo mater superficiem vasis instructam, foetui figendo nutriendoque et materialium commercio sustentando opportunam offerat.

5) Matris superficiem vasis abundantem foetui pro sede evolutionis praebitam eximia hypertrophia partim spatium offerre extensum, quo villis ad ipsam versus accrescentibus tangatur, partim foetus figendi potestatem facere, — qua re decidua reflexa et placentae formatio compensatur.

Pars II.

Nonnulla de graviditate extrauterina in genere.

In hac dissertationis parte, sicuti supra proposuimus, diversas grav. extrauterinae formas, iis, quae casu singulari comperta fuerunt, nitendo respectu anatomico-physiologico illustrare atque explanare conabimur. Quem in finem in singulis, quae ad hunc diem distinguuntur, grav. extrauterinae formis primum casus scrutatione anatomica maxime excellentes atque cognitos praemitemus, quibus postquam explicationes et conclusiones inde deducendas aliasque observationes adjuverimus, ad postremum quae inde de grav. extrauterina in universum consequantur, adjiciemus.

1) De graviditate tubaria.

Quam grav. extrauterinae formam omnium saepissime inveniri satis constat, *W. Campbell* usque ad annum 1820 jam centum ejusdem casus innotuisse, tradit. Simul haec forma, quum magis minusve sexui femineo longe sit periculosissima, digna est quae tanto majore attentione curaque a medicis perquiratur. E multis, qui publici juris facti sint, casibus eos, quos jam expositurus sum, delegi, ex iisque non nisi quae ad nostrum propositum pertineant, commemorabo.

1) Journ. de med. chir. pharm. Vol. XVI. 1808. In cada-

vere feminae sanguinis copia in cavum abdominis effusa simulque foetus 2—3 mensium inventa sunt. Tuba sinistra, quae erat dirupta, placentam continebat.

2) v. Archives gén. Vol. XVIII. p. 106. 1827. *Mulier* junior subito vehementissimis abdominis doloribus assumpta fuit, cadaverisque sectione facta magna sanguinis quantitas in cavo abdominis in eaque trium mensium foetus inerat, qui e tuba dextra, ubi placentae et involucrorum ovuli reliquiae adhuc repertae sunt, per rupturam egressus erat.

3) Med. surg. journ. Edinb. 42. p. 350. Dr. *Ingleby* hunc casum retulit, quo tuba sinistra dirupta foetus inter intestina abdominis ingressus tamen funiculo umbilicali cum placenta, cujus tertia pars adhuc in tuba posita erat, cohaerebat. Uterus dilatatus, intus decidua vestitus erat, collumque uteri muco repletum.

4) *Just. Güntz*. Diss. inaug. de concept. tubaria duabus observ. Lipsiae nuper fact. illustrata etc. Lipsiae 1831 p. 9 et seq. Casus prior. Resecto peritoneo magna prorupit sanguinis fluidi et coagulati copia. Conspiciebatur nunc, pariete abdominis reposito, in regione mesogastrica et iliaca sinistra ovum dilucidum, idque chorio in plures laminas scisso maximam partem privatum cum foetu liquore amnios circumfuso etc. In pelvi ipsa reconditus jacuit saccus vacuus, quem tubae Fallopii sinistrae diverticulum esse, docuit connexus ejus cum utero etc. Minutissima tantum tubae parte ad fingendum ovi domicilium opus fuisse videtur. Constituit nimirum ovalem fere et transverse colloatum saccum, tam insignis amplitudinis ut embryonem viginti quinque circiter septimanarum amplecti posset. In latere antico et sinistro tubae magna facta erat ruptura. Uterus eam habebat magnitudinem, ut per sex septimanas gravidus fuisse videretur. Patefacto latere antico uteri stratum molliissimum et album et dein membranam Hunteri deciduam sine tubarum ostiis conspeximus, cujus utriusque crassities par erat pollicis integro. Quae pars placentae, quum embryo ex domicilio suo expelleretur, non avulsa erat, posteriori, ut tota prius, tubae parieti adhaesit. Et magnitudo et parenchymatis structura respectu temporis habito abhorrebat nullo modo ab ea, quae ovi est in utero nutriti.

Ceterum injectum vasis fluidum nonnihil inter hanc et tubam interponi passum erat. — Apud foetum omnia fuerunt ut in foetu per septimanas viginti quinque in utero gesto et bene exculto.

Casus secundus. Dissectis integumentis abdominis atri sanguinis et fluidi et coagulati quantitas effundebatur. Quo vero remoto sub sanguinis massa, quae inter uterum et intestinum rectum remanserat et versus latus sinistram spectabat, embryo duodecim septimanarum sine funiculi umb. vestigio in regione iliaca dextra inveniebatur et tuba Fallopii sinistra aperta. Uterus magnitudine sua et firmitate concepisse se tribus abhinc mensibus simulabat et paries ejus reclusus crassitiem pollicis unius ac membranam Hunteri ostendebat pulcherrime fictam, in qua utrimque patebant tubae. Placenta, funiculus umb., chorion et amnion in sede sua adhuc retenta per pollicis unius fissuram, quae in eo loco facta erat, quo saccus cum posteriore internaque ovarii facie sociatus est, conspiciantur. Dilatata illa, placentam totum fere ovum cingentem et duri ac spississimi parenchymatis deprehendimus.

5) *Froriep* Notizen. No. 516. May 1829. p. 160. Cadaveris sectio *E. Haydn* hanc ostendit: praeter frequentes in aliis abdominis partibus adhaesiones, eae praecipue in latere sinistro infimae illius partis tam inventae sunt crebrae, ut inter flexuram iliacam coli, rectum, vesicam urinariam et parietes laterales abdominis anticos posticosque cavernam efficerent omnino separatam, cui foetus 3 mensium, bene excultus inerat. Funiculus umb. longitudine erat normali, massaeque cuidam ejusdem, qua ovum est, magnitudinis affixus, quae massa placentae speciem referebat. Uterus normalis decidua carebat. Tubae sinistrae saccus adhaerebat, tenui pariete instructus, qui diruptus collapsusque erat, quemque donec ruptura, exsisteret, foetum continuisse verisimile habebatur.

6) *Med. phys. journ. Lond.* Vol. XXXVII. 196. Femina quaedam *E. C.* tertio primae graviditatis mense tumorem dolorificum in regione iliaca habuerat, tribusque post hebdomadibus subito mortem occubuit. Inventa sunt: cavum abdominis sanguine repletum, tuba sinistra tumorem, 2" longum et 18" latam, offerens a latere antico dirupta atque intra tumorem foetum bene involutam cum in-

volucris et placenta continens; uteris valde amplificatus deciduaque intus vestitus.

7) Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde von einer Gesellschaft prakt. Aerzte zu St. Petersburg. II. Sammlg. p. 67—70. St. Petersburg. 1823.

Dr. *Wolff* graviditatis tubariae, vivente femina non cognitae, historiam enarrat, sub finem sic referens: sedes primaria mali in cavitate pelvis sita erat, cujus in parte dextra tuba Fallopii receptaculum efficiebat, gangraena diruptum, in quo foetus 4 mensium jam putrefactus cum funiculo umb. atque placenta includebatur.

8) Journ. de med. etc. Vol. VIII. p. 2. Femina gravida febris et diarrhoea correpta simul cum excrementis partes molles placentaeque evacuavit, quo facto quum morte absumpta esset, tuba sinistra incrassata ossa foetus, minimum 10 mensium, continebat.

9) Mittheilung eines Falles von Grav. extrauterina. Inaugural-Diss. v. *Achill Burckhardt*. Basel 1844. Femina quaedam *P. . . post excessum in venere, symptomatis profusionis sanguinis comitantibus mortua est. Uterum amplificatum et parietibus incrassatis praeditum cavo observarunt arctissimo, ut parietes alter alterum attingerent, deciduae nullo invento vestigio. Dextra sub tuba semicirculari in modum incurvata corpus 2½" longum et rotundum jacebat membrana dura solidaque tectum, quae sursum, partem internam et uterum versus spatio parvo dirupta fuit. Inerat embryo 3 mensium cum amnio et chorio distincte evolutis, circum quae placenta massam villosam (krumlig) offerens, e duabus substantiis composita jam formari coepta erat. Tubae sinistrae, quae usque ad uterum pervia est, loco quodam diruptus est paries, quo eodem fibrae ejus musculares et plicae membranae mucosae discedunt, sanguinis coagulo in tubam prominente. Receptaculum manifestum est ex utraque peritonei lamina, quae alias alam vespertilionis formant, effectum esse. Ovarium dextrum, deorsum motum, ceterum parum commutatum. Tuba dextra pseudomembranis multifariam distorta, ejusque lumen coarctatum erat.*

10) *Mursinna* Journ. für d. Chirurgie. Vol. I. p. 387. *Mönnich*

foetum omnino excultum liberum in abdominis cavo jacentem invenit, placenta in saccum cellulosem tubae dextrae inclusa.

11) *W. Josephi*. Ueber Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter etc. Rostock. 1803. p. 52., *Hufeland* casum observavit, quo mulier 30 post graviditatem ultimam annis morbo pectoris extincta est. Sectio cadaveris tumorem ovatum quasi scirrosam, ejusdem qua caput est magnitudinis, in tuba dextra ostendit, qui tumor pondere 8 librarum infantem bene excultum et maturum continebat. Infans nullo circumdatus humore odorem spargebat foetudum: membranae, tum chorion tum amnion, neque non placenta lapidosa erant.

12) *Mém. de l'Acad. des sc. Ann. 1702.* p. 279. *Litre* casum describit, quo mulier sexta graviditatis septimana in genua prolapsa acerrimis abdominis doloribus, sudore frigido etc. mortem committentibus, extincta est. Sectio cavum abdominis sanguinis plenum, tubam sinistram 5" a fine abdominali diruptam, ovulum diametro 1½" aequans continentem, ovulique membranas embryonem includentes obtulit.

13) *W. Campbell*. Abhandlung über Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter aus d. Engl. v. *Dr. Ecker*. Karlsruhe 1841. p. 93. Femina praegnans, in balneo vehementibus uteri doloribus affecta, 3 diebus elapsis, decessit. Sectio cavum abdominis sanguine repletum, tubam dextram in medio rupturam, 1½" longam, offerentem, ostendit. Inter sanguinis coagula embryo 6—7 hebdomadam inventus; uterus deciduam continebat, collumque uteri muco gelatinoso refertum erat.

14) *Ibidem.* p. 94. In cadavere mulieris tuba *Fallopianae* dextra dilatata tumorem formavit ovalem, diametro longitudinali 2¾", latitudinali 1¾" aequantem. A latere ejus antico ruptura, 1½" longa, inventa; foetus 1½" longus. Uteri amplificati parietibus ½" crassis praediti superficies interna decidua obtecta erat, collumque uteri 1½" longum muco spisso repletum.

15) *Ibidem.* 95. *Dr. Albers* casum quendam memoriae prodidit, quo femina graviditatis mense 3 ineunte fato perfuncta, ruptura tubae dextrae foetusque parvulus inventa fuerunt. Ovulum in ea tubae

parte retentum, quae substantiam uteri penetrat, inde per rupturam in cavum abdominis excesserat.

16) Ibidem. p. 95. Dr. *Laidlow* sectionem cadaveris describit, in qua cava abdominis et pelvis sanguine plena, ovarium dextrum hydatidibus obsitum, sinistrum amplificatum erat. In tuba sinistra ruptura est inventa, per quam foetus 2 mensium exierat; uterus dilatatus sanguineque impraegnatus.

17) Ibidem. p. 100. In cadavere mulieris, quae plures partus ediderat, intra uterum concretio lapidosa, ossea et in tuba dextra embryo 2—3 hebdomadam repertus.

18) *Encyclop. des sciences medicales. fevrier. 1837.* Koner in sectione cadaveris feminei cavum abdominis sanguine impletum finemque tubae sinistrae et magnitudine et forma fere ovo columbino parem invenit. Quo in tumore 2 aperturae, ejusdem, atque acus caput, magnitudinis inerant eoque sacco aperto ad ovum deventum est, quod foetum 2 mensium continebat. Uterus, triplo major quam statu non gravido, vasis abundabat deciduaque intus vestitus erat.

19) *Edinb. méd. comm. Vol. I. p. 429. — Lond. méd. Journ. Vol. VIII. p. 347. 1787.* Sectio cadaveris feminae repentina morte absumptae cavum abdominis sanguine repletum, tubam sinistram mediam diruptam ovumque magnitudine fabam aequans obtulit. Uterus crassus, duplo major quam statu normali, intus decidua vestitus.

20) *Bréschet, rep. d'anat. etc. I. 1. u. 8.* Embrionem 2" longum ex altera tubarum per rupturam egressum invenerunt.

21) *Med. Gaz. Lond. Vol. XIV. p. 51.* Femina bene valens subito inter 6. et 8. graviditatis septimanam obiit, symptomatis profluvii sanguinis mortem comitantibus. Sectio tubam sinistram diruptam, uterum duplo majorem deciduaque intus tectum monstravit.

22) *Med. surg. journ. Edinb. 42. p. 350. Dr. Ingleby* femina subito quarta graviditatis hebdomade mortua cavum abdominis sanguine plenum, ac tuba sinistra tumorem magnitudine ovo columbino parem, qui diruptus erat, efficiens observata sunt. Uterus decidua instructus, collum uteri muco impletum.

23) *Ibidem*. In casu similiter decurrente cavum abdominis sanguine refertum, tuba sinistra in medio dirupta et embryo fere 10 hebdomadam erat. Uterus amplificatus, decidua vestitus, collumque mucii plenum.

24) *Brit. and foreign méd. review*. Vol. III. p. 245. 1835. Femina repente inter sextam et octavam graviditatis septimanam mortua, tuba dextra dirupta erat.

25) *Ibidem*. In cadavere mulieris, quae post morbum cholerae similem 3 dies continuatum occubuerat, cavum abdominis sanguine refertum, ovulum nuci juglandi magnitudine par foetum continens reperiunt, qui foetus e tuba dextra dirupta excesserat. Uterus decidua non carebat, collum uteri mucio abundabat.

26) *Horn's Archiv*. Jahrg. 1812. Vol. I. p. 1—40. Dr. *Heim* casus 10 a se observatos communicat, quibus omnibus tuba sinistra mali sedes erat, rupturaque inter 4. et 9. graviditatis hebdomadem exstiterat. Ideoque embryo non amplius 2 mensium erat. Uterus plerumque amplificatus semperque decidua vestitus fuit.

27) *W. Campbell*, o. c. p. 104. In muliere repente extincta cava abdominis et pelvis sanguine abundabant; uterus dilatatus atque decidua vestitus; tubaque dextra non procul a fine uterino dirupta erat.

28) *Journ. für Geburtshülfe etc. herausgegeb. v. Dr. Et. v. Siebold*. Vol. XIV. p. 24—65. Lipsiae 1835. Dr. *Hirt* duos enarrat graviditatis tubariae casus. Priore tubam sinistram 2" a fine uterino diruptam, ovuli magnitudinem nuci juglandi parem et ante locum rupturae uterum versus tubae lumen obturaculo fusco, rubro oclusum vidit. Fibrae longitudinales admodum erant evolutae; uterus valde dilatatus deciduaque vestitus et collum uteri mucio repletum. Casu secundo tuba dextra 2''' a loco, quo in uterum inseritur, dirupta erat paucique chorii flocci adhuc tuba continebantur. Ovuli nullum supererat vestigium; uteroque valde dilatato decidua deerat.

29) *Aufsätze über einige physiol. und prakt. Gegenstände der Geburtshülfe v. Dr. J. Schweighäuser*. Nürnberg 1817. p. 276—287. Qui de tribus narrat graviditatibus tubariis, ubi semper

inter sextam et octavam hebdomadem mors ingruerat. Ceterum ei solum uno in casu sectionem cadaveris instituere licuit, in qua cavum abdominis sanguine refertum, tubam sinistram perquam dilatam in medio diruptam mensium 3 foetum continere vidit. Uterus amplificatus superficie interna decidua rubicunda, holoserico simili, cujus non nisi parvae particulae disjungi poterant, obductus erat.

30) *C. J. Schege*, Diss. inaug. de grav. extr. Heidelb. 1841. Femina satis repente octava graviditatis septimana mortua sectio cadaveris haec ostendit: cavo abdominis aperto sanguinis partim fluidi, partim coagulati copia apparuit, quo etiam pelvis cavum repletum fuit. Uterus pallidus et exsanguis magnitudinem uteri secundo mense gravidi habuit, et in cavo ejus dilatato eadem materia, quae in orificio externo et in collo, nempe tunica decidua, conspicua fuit. In tuba sinistra mortis causa conspecta est, graviditas tubaria in octava hebdomade. In medio fere ovo superficie tubae postica, paulisper deorsum fuit ruptura per quam exigua floccorum chorii pars egressa erat. In ejus (i. e. rupturae) margine membranae tubae magna attenuatio conspicua fuit.

31) Act. Acad. nat. cur. Vol. V. obs. 152. 511. Femina quadam febris hectica absumpta, in tuba dextra foetum 3—4 mensium invenerunt.

32) *Med. Gaz. Lond.* Vol. VII. p. 11. Muliere subito mortua cavum abdominis sanguine scatebat, in quo embryo 3—4 mensium inerat. Tuba dextra dirupta erat, uterus amplificatus et mucosus intus obtectus.

33) *Med. phys. journ. Lond.* XXIX. p. 448. Femina repente quarto primae graviditatis mense fato functa, multum sanguinis foetumque 4 mensium, qui per rupturam tubae sinistra excesserat, in cavo abdominis invenerunt. Uterus non extentus nulla utebatur decidua.

34) *Anderson*, Journ. III. p. 448. 1825. Sectione cadaveris facta in cavo abdominis magna sanguinis copia corpusque duplo majus ovo anserino membranis pellucidis circumdatum reperta sunt; per quas membranas foetum 4 mensium conspiciere licuit:

Quod corpus per rupturam tuba sinistra exierat: Uterus, amplior factus, decidua non egebat.

35) Dublin. Journ. med. sc. XV. p. 487. 1839. C. M'R... tumore in regione hypogastrica laborabat, qui accrescens uteri mense 10. amplitudinem assecutus est, quo facto mulier mortem occubuit. Cadaveris sectione instituta, abdomen sanguine refertum tumor a latere diruptus obtinuit, ex quo pedes corpusque foetus, 8 mensium, paullulum putrefacti exstabant. Tuba ovariumque parte laeva inveniri nequierunt Uterus ambitu auctus decidua non erat praeditus.

36) *Campbell* o. c. p. 108. *Jörg* Lipsiae in museo suo praeparatum tubae habere dicitur, embryonem sex mensium continentis, qua dirupta mater vita decesserit.

37) *Ibidem*. p. 98. In museo, Royal College of surgeons Dublini tubae dextrae praeparatum est, cujus involucris diruptis foetus cingitur 4 mensium. Uterus ampliatus deciduaque instructus.

38) *Philos. transact.* Vol. IX. p. 112. In tuba dextra feminae, quae plures ante mortem hebdomedes sanguinis ex intestino recto effluxu laboraverat, foetus mense sexto ossa reperta sunt.

39) *Van der Belen*. Journ. de méd. Vol. V. p. 380. 1756. Femina quadam, quae inter mensem 5. et 6. graviditatis tertiae vehementi tussi sicca correpta fuerat, mortua in tuba sinistra embryo $3\frac{1}{2}$ " longus (igitur mense 4.—5.) inventus est. Uterus solito crassior majorque.

40) *Archives gén.* Vol. XII. p. 139. 1826. Mulier, postquam foetus partes per anum ejectae sunt, mense 12. graviditatis morti succubuit. In sectione cadaveris foetus 8—9 mensium tubae sinistrae inesse inventus est.

41) *W. Campbell*, o. c. p. 98. In Museo Royal College of surgeons Dublini praeparatum quoddam asservari dicitur tubae dextrae ruptura carentis, qua foetus maturus includatur, ibidem annos 20 versatus.

42) *Poteau mélange de Chirurg.* p. 383. Mulier annis $7\frac{1}{2}$ post inceptam primo graviditatem febris hectica absorpta est, cujus in abdomine, foetus maturus iam putrescens inventus fuit, tuba sinistra, ut videbatur, gestatus.

43) Histoire de l'acad. roy. des sc. 1772. p. 72. Muliere quadam post geminorum partum mortua, in tuba Fallopii dextra foetus 3 mensium ossa reperta fuerunt.

44) *Campbell* o. c. p. 96. Dr. *Duncan* jun. in muliere morbo cordis exstincta uterum vidit dilatatum, emollitum, vasis abundantem, deciduaque 1''' crassa vestitum. In tuba sinistra 1'' a fine libero magna conspecta est dilatatio, neque tamen ruptura. Parietes incrassati erant, cavoque tubae ovulum fere 6 hebdomadam includebatur.

Casibus modo allatis facile est alia praeterea adjicere exempla, attamen quod ad ea spectat, quae nobis respectu anatomico - physiologico maximi momenti sint, illi, quos descripsimus, casus omnem, quae nobis suppeditari potuit, materiam offerunt. Quamquam hanc materiam non satis largam esse haud infitiamur, quoniam momenta hic gravissima, quibus recentioribus demum embryologiae progressibus magna attributa est dignitas, prioribus, qui in hac re versati sunt scrutatoribus cognita esse non potuerunt.

Explicatio.

Graviditatem tubariam, potestatis foecundandi ratione habita, oriri posse jam parte priori disseruimus. Tum postulatur, ut ovulum in suo per tubam transitu sustineatur, id quod, quemadmodum exempla prolata docent, in unaquaque hujus canalis parte fieri potest. Rerum conditiones, quibus id efficiatur, uti jam supra monuimus, diversi generis esse possunt, multaeque tales a Dr. *W. Josephi* ⁵⁾ commemoratae sunt. Verumtamen semper difficillimum erit, si quidem omnino fieri possit, causam efficientem certo statuere, quae quidem, ut exemplum afferam, nostro quoque in casu cognosci nequit. Res mirabilis, cujus jam alii multi, praesertim Dr. *Heim* ⁶⁾, ante me mentionem intulerunt, silentio non est praetereunda, quod grav. tubariae plerisque in casibus parte sinistra observantur. Adducimur igitur, ut quaeramus, unde sic fiat, ad quam tamen quaes-

5) l. c. pag. 38—42.

6) l. c. pag. 36.

tionem difficillimum erit, alia nisi incerta respondere. Fortasse, fortasse inquam, ovarium sinistrum ad omnes graviditates tum normales tum abnormes, plurima praebet ovula, unde sequi potuerit, ut ab eadem hac parte pleraeque inveniantur abnormitates. Ovulum foecundatum, ne progrediatur, impeditum, in domicilio suo abnormi, paulatim magnitudine accrescens, evolutionem suam vel primum incipit, vel jam inceptam persequitur. At vulgo tamen, id quod Dr. Heim jam admonuit, haec evolutio, idque plerumque septimana graviditatis 6.—10. interpellatur, quum receptaculo rupto et matris et embryonis mors consequatur. Itaque his consentaneum, quod inter casus supra descriptos circiter quadragies rupturam vel ante mensem 3.—4. vel sub id tempus factam esse videmus (cf. casus 1.—7., tum 12.—30., et 32., 33., 34. atque 37.). Quae res in universum non difficilis est ad explicandum, si modo proportionis iniquae inter foetus magnitudinem lumenque canalibus tubarum intercedentis meminimus, quo accedit, quod parietum tubarum natura elastica non ita est eximia. Ex altera parte fuerunt, qui casus observarent, in quibus, priusquam ruptura existeret, foetus mensium 6 vel 8, quia etiam omnino maturi essent: in quibusque haec ruptura omnino non fieret (cf. casus 35. 36. 38—42.) Quod quomodo evenerit, quamquam admodum sit arduum certo planeque explicare, tamen duobus modis factum esse cogitari liceat. Namque primum foetus incrementa primis mensibus ob spatium dilatatum tubarumque parietes fortasse ejusmodi in casibus solito crassiores, sensim ac paulatim facta esse credas; posteaque, placenta formata, quum foetus jam fortius tubarum parietes premere posset, fibras musculares circulares parietum tubarum sensim diruptas, et exsudatum plasticum interpositum esse, quo receptaculum ad eam, quae necessaria esset, magnitudinem accreverit. Deinde parietes tubarum quodam loco, praesertim partem inferiorem versus, omnino dirumpi statuas, peritoneo tamen eos obducente non simul dirupto, quod jam, utrisque laminis, quae lig. latum efficiunt, altera ab altera resolutis, receptaculum efformans eum adsequatur ambitum, qui ad foetum maturum recipiendum sufficiat. Quae posterior sententia, quamquam nullo certo fulciatur casu, tamen eo, quem nonnum narravimus, quoque inter

utrasque peritonei laminas, lig. latum formantes, receptaculum erat, quodammodo explicari possit.

Receptaculum foetus igitur, quemadmodum ex supra dictis elucet, aut sola tuba paullatim dilatata formatur, cujus parietes, praesertim membrana mucosa, ob irritationem chronicam luxuriantur, vasis abundant atque crassiores existunt, aut, si parietum ruptura extiterit, lig. lato adjuvante. Hoc loco adjiciendum est, summam hypertrophiam, quasi ut compensatio fiat placentae uterinae in grav. normali luxuriantis, ibi apparere, ubi plac. foetalis, quae dicitur, sese format. Sed stratum mucosum, qua foetus velut capsula, eodem modo quo decidua reflexa in grav. normali circumdatur, luxuriari nemini ad hunc diem observare contigit. In hoc receptaculo foetus sedem constituit, involucris et secundinis normalibus, quae villis sunt praedita, cinctus aut eo, quo placenta formatur, tempore organo quodam instructus, quod observatores plerumque „placentam“ appellant. Ovuli involucra incrassata, aut capsulam foetalem propriam, qua embryo ~~cum secundinis~~ praeterea circumdatur, pariter nemo est, qui animadverterit. Nutritio omninoque materiarum commercium, dubitare non possumus, quin eadem ratione fiant, qua in parte priore diximus.

Magni momenti est quaerere quomodo placenta se habuerit? Quum plerisque in casibus, uti supra memoratum est, ruptura atque mors ante mensem tertium ingruerent, raro de placenta mentionis injiciendae oblata est occasio, paucosque casus, in quibus placenta reperta fuit, vehementer dolendum est, satis obscure descriptos. E casibus ante propositis in 1—11., placentam memoratam videmus, descriptione tamen accuratiore tantum in singulis, quos diligentius contemplaturi sumus, adjuncta. Casu 9., *Burckhardt* de embryone 3 mensium narrat, amnio chorioque distincte evolutis praedito, circum quem placenta, massa villosa, e duabus substantiis composita, jam formari coeperit. Rem hoc in casu pariter, quam in nostro, evenisse manifestum est; *Burckhardt* massam foetalem luxuriantem ac villosam vidit, qua de causa lectorem ad partem I dissertationis delegamus. Ad duas substantias quod attinet, ille membranam mucosam tubae luxuriantem pro altera, massam villosam plac. foe-

talis pro secunda habuisse videtur. — *J. Güntz* casu priore (v. No. 4.), talia loquitur: „pars placentae non avulsa erat, posteriori, ut tota prius, tubae parieti adhaesit.“ Quae descriptio, me iudice, sic erit interpretanda, ut revera villos plac. foetalis intime cum membrana mucosa luxuriante, sicut in casu nostro, connexas fuisse censeam. Quamquam illi descriptioni non tantum tribuendum est momenti, quum uti illo tempore (1831) ea opinio vulgo recepta fuit, placentam veram, normalem uteri parietibus non nisi adhaerere, item observator placentam spuriam in eandem sententiam dijudicasse videatur. Altero casu *Güntz* haec dicit: „et magnitudo et parenchymatis structura (i. e. placentae) respectu temporis (25 hebdomad.) habito abhorrebat nullo modo ab ea, quae ovi est in utero nutriti.“ Sed ne hoc quidem dictum ullius est dignitatis, quum *Güntz* neque structuram diligentius describat, neque omnino, id quod praesumere possumus, normalis placentae structuram noverit. In eodem casu porro haec leguntur: „placentam totum fere ovum eingat et duri ac spississimi parenchymatis comprehendimus.“ Itaque assumamus oportet naturam placentae floccosam villosamque non observatam esse, quam quidem massae villosae, foetalis mutationem verisimile est inflammatione vehementiore atque exsudato copioso provocatam fuisse. Quod ad ceteras placentas attinet, nihil aliud quam adfuisse traditum est.

Jam, si ad commutationes, quas utero subierit, transeamus, ea, quae parte I exposita sunt, confirmari videmus. Namque fere semper, quum graviditas nondum nimis diu duraverat, uterum amplificatum, ejusque superficiem internam decidua vestitam fuisse legimus. Inter casus supra propositos tricies tum uteri dilatati, tum deciduae mentionem factam videmus; praeterea tantum in tribus, amplificationis solius. Quod posteris graviditatis mensibus haec membrana caduca evanescit, idem in normali quoque graviditate evenit. Ex parte priore apparet quomodo ea cum uteri parietibus vasis tenuibus cohaereat, quae verisimile est, ut in placentae normalis formatione eximie dilatentur, ita hic, ut in casu contrario, quo sanguis potius ab utero deducatur quam adducatur, parvum occludi debere, in funiculos mutari et ad postremum attenuari rum-

pique, ut decidua jam per se laxè adhaerens delabi cogatur. E contrario accidit, ut decidua ante mensem sextum, quod ultimum est tempus, quo eam in grav. tubaria invenerunt, nondum evanuerit, quoniam in abdomi, quae adest, graviditate, tamen sanguinis ad eam affluxus satis largus mansit. Deciduae quae fuerit natura, a paucis memoratum est, inter quos *Güntz* (v. No. 4.) ita loquitur: „dein membranam Hunteri deciduam sine tubarum ostiis conspeximus, cujus crassities erat par pollicis integro;“ et de casu altero sic: „ac membranam Hunteri ostendebat pulcherrime fictam in qua utrimque patebant tubae.“ *Schweighäuser* (v. No. 29) deciduam vidit rubram, holoserico similem, cujus non possent nisi parvae particulae resolvi: casu 33. uteri superficies interna mucò oblecta dicitur; *Dr. Duncan jun.* (v. No. 44.) deciduam memorat 1''' crassam. Quae parca atque in universum minoris momenti dicta de decidua vera, nullius conclusionis potestatem nobis faciunt, nisi quod plerumque non veras deciduas fuisse, vel saltem admodum imperfectas suspiceris.

Quae de volumine uteri adaucto produntur, pariter valde incerta sunt, praeterquam quod casibus 19., 20., et 22., uterus duplo vel triplo major fuisse quam normalis perhibetur. Qua in re plerumque quum parietes tum cavum uteri aequabiliter accrevisse videntur, nec nisi uno in casu (v. No. 9.) *Burckhardt* parietes, cavi spatio imminuto, incrassatos fuisse, nullamque deciduam exstitisse vidit. Hic dubitationem moverim, defueritne omnino decidua, quam intime cum parietibus conjunctam eosque incrassantem a *Burckhardto* non animadversam esse suspicor. Solum uno in casu uteri parietes diserte dicuntur $\frac{1}{2}$ " crassi fuisse. — De substantiae uteri natura si quaeras, dolemus pariter nihil aliud allatum esse, quam (v. No. 44.) emollitam vasis abundasse. Ubicumque uterum dilatatum invenerunt, magis minusve statuendum videtur, ejus substantiam, quum congestio in eam regionem tanta sit, relaxatam, vasis ditiolem fuisse, quam in statu non gravido. Tanto mihi majorem movet mirationem, quod nonnullis in casibus non solum decidua defecisse narratur, verum etiam uterus non amplificatus a statu normali abhorreere non visus est; quam rem morbo uteri statu nixam fuisse arbitror.

Aetate recentissima *Flügel*⁷⁾ casum descripsit, quo foetus maturus, proprio sacco inclusus, in regione umbilicali situs, viva matre, incisione in abdominis integumenta facta sublatus fuerit. Sectione cadaveris instituta, graviditatem, principio tubariam dextram, postea in abdominalem transiisse cognoverunt. Quae si vera sunt, existimemus oportet, ovulum loco cuidam affixum, rursus resolvi, aliamque sedem, qua amplius evolvatur, sibi deligere posse, quod tamen vix credibile fuerit.

II. Graviditas tubo-ovaria.

Quam grav. extr. formam raro observatam esse constat, neque ejus nisi pauca exempla publici juris sunt facta. *W. Campbell* quidem fere centum tales casus in libro suo „Abhandlung über die Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter“ inscripto commemorat, attamen is omnes grav. abdominales tubo-ovariis adnumerat. Verum nomine grav. tubo-ovariae ea denotatur forma, in qua ovulum saltem primis evolutionis mensibus inter finem tubae abdominalem ovariumque ejusdem lateris excolitur, suumque receptaculum constituit. Posteris mensibus etiam alia cavi abdominis organa ad receptaculi parietes efficiendos conferre possunt, ita tamen, ut tuba ovariumque primum sola foetum circumdent. Exempla haec sunt:

1) *Rust's Magazin*. Bd. XV. *Dr. Reifs* casum quemdam refert, quo ovarium sinistrum ac tuba respondens ovulum involverint. Per rupturam proxime tubam exortam embryo 3—4 mensium in cavum abdominis intraverat: placenta ad sacci (Cyste) parietem internum posita funiculo umb. cum foetu conjuncta erat.

2) *Dublin. Journ. of med. and. chem. sc.* Vol. II. *Prof. Montgomery* in muliere, quae accerrimis abdominis doloribus correpta mortem occubuerat, abdomen pariter, ac sexto grav. normalis mense solet, dilatatum sanguineque repletum et in coagulo sanguinis ejusdem, atque ovum anserinum est, magnitudinis foetum decem hebdomadam amnio suo circumdatum invenit. Ubique inflammationis aderant vestigia, quam, quum pseudomembranae atque concreciones

7) *Canstatt Jahresbericht*. Jahr 1850. Erlangen 1851. Bd. I, p. 134.

multis locis cernerentur, verisimile erat diutissime durasse. Id maxime latere sinistro in regione tumorem circumjacente animadvertum est, qui tumor ovario, tuba et lig. lato ejus lateris, valde adauctis effectus erat. Fimbriae tubae cum ovario arctissime concreatæ eam præbuere speciem, quasi corpore quodam dilatatae ac ruptae essent. Uterus amplificatus deciduaque intus obtectus.

3) *W. Campbell.* o. c. pag. 55 seq. Cadavere feminae graviditatis nonae mense 10. morte repentina absumptae secto, abdomen, ut solet hoc tempore, extensum viderunt, cui massa magna, ovalis, complanata, regionem umbilicalem, lumbalem, iliacam et epigastricam obtinens, passim colore magis minusve caeruleo tincta inerat, quae cognita est saccus esse foetum 8—9 mensium includens. Tubae ampliatae erant ac sinistra arcte cum sacco memorato pariter cohaerebat atque ovarium sinistrum, quod amplificatum totumque compressum inferiorem tumoris parietem efformabat. Ovarium dextrum admodum erat auctum. Contra tubae fimbrias ad sacci superficiem internam, placenta magnitudine a normali non discrepans sedem fixerat. Funiculus umb. 5" longus in medio diruptus. Uterus duplo major quam statu non gravido vasis erat valde dilatatis ac textura normali, decidua tamen carens.

4) *Ibidem.* pag. 59. *Dr. King* in femina, quae et ipsa decimo graviditatis mense obierat, abdomen, ut eo tempore fit, dilatatum et sacco impletum reperit, foetum maturum continente. Placenta superficiei internae superioris sacci partis affixa, extensa, incrassata et tam spissa erat, quam pulmo hepatisatus. Omentum majus, saccus coecus et pars superficiei superioris vesicae urinariae cum sacci fundo cohaerebant, tuba et ovario lateris sinistri omnino in ejus parietes abeuntibus.

5) *Ibid.* pag. 43. *Bassière* hunc observavit casum: 1½" finis tubae liberi diametro erat plus quam 1" et totum ovarium, quocum concreverat, complectebatur. Inter tubam et ovarium, illa violenter disjuncta, ovulum apparuit, nucem avellanam magnitudine aequans.

6) *Histoire de l'acad. roy. des sc. A. 1773.* p. 270. In cadavere mulieris dextro latere abdominis tumor inventus est tantus,

quantus uterus est 6.—7. graviditatis mense, cum ovario et tuba dextra concretus, qui foetus, 7 mensium, ossa continebat.

7) *Med Comment. Edinb. Vol. XV. p. 223.* In femina, 5. graviditatis mense, haemorrhagia uteri vehementibus abdominis doloribus stipata existit, quo facto massa placentae similis emissa est. Quae mulier quum graviditate exbunte mortua esset, saccum, cui foetus inerat, cum ovario tubaque sinistris, ei intextis, arcte conexum viderunt. Foetus omnino maturus erat: uterus alte situs decidua carebat.

8) *Evesque. Paris. 1806.* Muliere quarto graviditatis mensae extincta, doloribus abdominis acerrimis mortem comitantibus, sectio cavum abdominis sanguine coagulato coloris intensi repletum, intestina inflammata et gangraena correpta, corpus uteri laeva sanguine impregnatum atque dilatatum ostendit. Sub fimbriis tubae, et in ovario sinistri lateris foetus 3½ mensium cum funiculo umb. 5" longo inventus est: Ovarium sinistrum ampliatum substantia molli, spongiosa (Placenta) praeditum erat, inter quod ovarium tubamque respondentem crebrae adhaesiones quasi receptaculum efformabant.

9) *Med. chir. review. Lond. Vol. I. p. 299.* In femina repente mortua embryo, 3" longus, sacco, qui partim tuba dextra, partim ovario dextro effectus erat, inclusus repertus est. Uterus extensus decidua egebat; collum uteri muco repletum.

10) *Med. and surg. journ. Edinb. Vol. XIII. p. 353.* Femina octavo graviditatis mense mortua, in cavo abdominis multae adhaesiones, lymphae et serum reperta sunt. In latere sinistro saccus erat parietibus admodum tenuibus, qui foetum, 8 mensium, cum placenta parvula, omnino sejuncta, amplectebatur. Uterus dilatatus; tuba sinistra super saccum extensa omnino cum ejus superficie coaluit, ovarii sinistri nullo vestigio relicto.

11) *H. Krohn. Historia foetus extra uterum. Lond 1794.* Hic observavit saccum inter uterum et intestinum rectum, colore intenso tinctum, parietibus tenuibus praeditum, praeter parvam fluidi copiam foetum 7 mensium includentem, tubam sinistram omnino in saccum transeuntem, ovarii nullum vestigium, uterum amplificatum deciduaque intus vestitum.

12) *Nouv. journ. de méd.* Vol. III. p. 288. Sectio cadaveris saccum monstravit structura placentae simillimum, cum tuba ovarioque dextris atete connexum et foetum 8½" longum, 3jjs pondere, cum suis involucris complectentem. Uterus simul foetum paullo minorem et leviores continebat.

Explicatio.

Quod attinet ad originem talis graviditatis, quaeritur, quatenus fieri possit, ut ovulum foecundatum talem inter tubam ovariumque sedem obtineat? Quam tamen cognitum habeamus, spermatozoa adeo usque ad ovarium progredi, manifestum est, foecundationem ibidem fieri posse, quare prima ejusmodi graviditatis causa ea sit necesse est, quod ovulum foecundatum vel sustinetur, dum in canalem tubae transit, vel jam ingressum rursus excidit. Priorem casum si spectamus, conditiones anatomicae (i. e. situs ovarii et tubae rationes) physiologo longe majores obijciunt difficultates, investiganti, quomodo ovuli ex ovario in canalem tubae transitus efficiatur. Quodsi ponimus, fimbrias, id quod verisimile est et re vera observatum fuit, ovarium complecti, eoque modo transitum fieri, tum vimirum, quidquid aliquo modo impedimento est, ne ovarium, praesertim eam ejus partem, unde ovulum egrediatur, finis tubae abdominalis perfecte comprehendat, causam afferre potest graviditati tubo-ovariae. Huc trahenda fuerint fimbriarum evolutio manca, vel situs tubae et ovarii ratio abnormis, vel etiam intestina cavi abdominis se interponentia etc. De causa altero si quaeras, inter alias, quae forte existere possint, causas nominandus est tubarum motus subitus, ut ita dicam, antiperistalticus, i. e. ab utero ad abdomen versus, quo, ut ovulum rursus egrediatur, accidere queat. Ovulum inter ovarium et tubae finem abdominalem perfecte evolvi posse, casus supra descripti arguant, quam nos solum foetus 7 (v. No. 6. et 12.) verum etiam 8—9 mensium adeoque omnino maturi (v. No. 10., 3., 4., 7.) inventi fuerint.

Porro relinquatur quaestio, quod organon tali in casu uteri vel receptaculi, quale in grav. tubaria invenimus, vice fungatur? In plerisque observationibus viri docti de sacco loquuntur, cui tubae,

ovaria et, si quidem late porrigitur, alia etiam cavi abdominis organa adhaerescant (v. No. 4). Qui saccus (cf. No. 3), magnus, ovalis, complanatus totum abdominis cavum obtinens, passim colore magis minusve coeruleo tinctus perhibetur; casu 10., parietibus erat tenuibus; casu 11., colore intenso imbutus tenuisque; semel adeo placentae similitudinem retulisse dicitur. Sacco foetus includitur, involucrium ejus plerisque in casibus mentione non facta, quo adde, quod placenta solito intra saccum cum ejusque superficie interiore arctissime connexa fuisse narratur. Quae res nimirum quaestionem movent, num is saccus organon foetus sit, an a matre originem habeat? Quum observatores iis in casibus, ubi praeter saccum propria ovuli involucria adsunt, de his memorent (cf. exempla grav. tubariae et ovariae), quumque placenta fere semper cum sacci superficie interna coaluisse tradatur, (cf. Nr. 1., 3., 4.) quum denique praesumere liceat, si matris organa eo, quo foetus evolatur, loco aut ipsa aut luxuriando vel potius exsudatis plasticis receptaculum constituissent, necesse futurum fuisse, partes participes in saccum formatum abire, id quod nusquam observatum est;— his causis adductus non possum quin saccum foetus organon esse, secundinasque abnormibus rerum conditionibus plus minusve commutatas praesentare judicem, quae cum partibus circumjectis (primum cum fimbriis et ovario) adhaesiones inierint.

E casibus supra descriptis praecipue, quem secundum protulimus, dignus est, qui memoretur, quippe in quo propria foetus involucria (amnion) propriumque receptaculum distincta sint. Verumtamen receptaculum, secundum narrationem, clare cernebatur fere solo fine abdominali tubae dilatatae formatum et denique diruptum esse, quam ob causam hoc quoque exemplum grav. tubariae omnino par habendum nostrae sententiae non repugnat. Exemplum alterum (cf. No. 12) magis sententiae propositae contradicere videatur. Hoc enim praeter ovuli involucria capsula quaedam, aperte placentae similis adfuisse dicitur, placenta ipsa deficiente. Me iudice haec capsula non solum placentae naturam, sed veram placentam foetalem abnormem offert, quam deesse in foetu tantopere jam evoluto statui nequit. Quod phaenomenon quo melius explicetur, in rem

fuerit, de placentae formatione, qualis in diversis animalibus cernatur, breviter monuisse. Placenta, foet. quam allantoidem modificatam esse constat, in suisque sub membrana Reichertiana totum foetum involvit, eum cum involucris proximis (amnio) includendo, quo modo chorion, quod dicunt, vasis abundans efficitur. In feris (fele, cane etc.) allantois in placentam zonae similem transmutata est, quae involucrum, embryonem cum amnio circumdans, efformat, exiguis tantum partibus hujus involucri liberis relictis. In cuniculis, muribus porcellis, simiis, hominibus etc. allantois non nisi parvo spatio in involucris ovuli externis efficiendis partem habuit eoque placentam foetalem longe crassiorem vasisque plenior formatur. In *Carcharia Aristotelis* ⁸⁾ placenta foetalis e rugis plicisque externi chorii sacci (Dottersack) portionis ab umbilico aversae consistit. Plicae in alias laterales diffiduntur, quae rursus minores etiam plicas dimittunt. Similes plicae, ad internam uteri membranam, quo loco foetus affixus est, inventae placentam uterinam faciunt, cujus ambitus sacci chorii partis ad placentam foetalem conformandam contribuentis ambitum aequat. Facile fuerit monstrare, allantoidem tanquam id organon, quo materiarum inter foetum matremque commercium fiat, quodque ideo semper ad extimum embryonis involucrum constituendum valeat, tanto existere crassiorem quanto minori matris parti conjuncta sit, viceque versa eo evadere tenuiorem, quo majus per spatium matri adjaceat. Quum foetus humanus eo evolvatur loco, quo partes matris circumjectae nullam superficiem tam plenam vasorum offerat, praetereaque, deficientibus glandulis utricularibus, conditiones, quibus placenta minore spatio cum matre jungatur, non suppetant adeoque hic infaustiores sint, quam in grav. tubaria, merito atque jure statuere liceat, allantoidem se magis dilatando ampliandoque, ut etiam, quemadmodum in nonnullis fit animalibus, embryonem totum involvat, illud incommodi compensaturam. Quo fit, ut in hac grav. et in abdominali placenta tanti ambitus fuisse dicatur. Abnormitas quaedam, qua ovuli invo-

8) *Joh. Müller* „, über den glatten Hai des Aristoteles. Berlin. 1842. pag. 41.

lucra tempore progrediente a lege abhorreant, in eo consistit, quod indumentum foetui proximum ab illo reperitur disjunctum, quod allantois cum membrana Reichertiana construunt. In animalibus id, uti supra indicavimus, vulgo observatur, dum in homine amnion usque ad extremum involucri se extendens cum eo coalescere solet. Attamen in homine amnion primo apparens a membrana Reichertiana sejunctum est; qua de causa casu modo descripto rationibus abnormibus formationem moratam esse existimare licet.

Sacci atque placentae descriptio accuratior non prolata fuit; imprimisque monendum credo de vasis ex matre in saccum transeuntibus nusquam ullam factam esse mentionem, quod et ipsum nostrae interpretationi, qua saccum pro organo foetali habuimus, favet. Ad placentam foetalem quod spectat, quum evolutio tantopere a norma discedat, illam, quo magis ambitu augeatur, eo minus structuram normalem prae se ferre, opinari possumus. In casibus supra memoratis placentae descriptio admodum variat, ut quae modo normaliter formata (No. 3 et 10), modo magna, extensa et pulmonis hepatisati spissitudine praedita (No. 4), modo substantia mollis, spongiosa appelletur (No. 8). Qua re hujus diversitatis causa in singulis casibus nitatur, difficile est decernere, quamquam statum magis minusve inflammatorium exsudataque et luxuriationem plus minusve aucta verisimile est ausam praebuisse.

Quum capsulam vel saccum organon foetale esse probaverimus, sequitur, a matre, tamquam verum foetus receptaculum, cavum abdominis ejusque organa dari superficiebus liberis praedita. In grav. tubo-ovaria ea sacci portio, qua placenta foetalis formata cingitur, ad organa matris (tubas, ovaria) strictius se applicare solet. Quae jam talibus locis, quantum satis est, luxuriantur, eum tamen in modum ut per spatium illud, quo placenta foetalis matri adjacet, non tam intima conjunctio atque implicatio adsit, quae invenitur, quum decidua vera et gland. utriculares non desunt eoque placenta normalis, quae simul foetalis et materna sit, formatur. Placentae maternae partes major luxuriatio liberarum eorum organorum superficieum, quae cum placenta foetali conjuncta sunt, in se suscipit. Ceterum quum nonnulli observatores totum sacci parietem vasis abundasse viderint,

quae vasa velut pro placentae foetalis verae processibus habenda sunt, verisimile est materias his locis, ubi parietes et sacci et abdominis confines sint, pariter recipi posse, quam in evolvenda allantoide, quandoquidem haec non solum villos breves in gland. utriculares immittat, sed etiam per totum suum ambitum a superficie uterina materias accipiat (ut in suis, equis &c.). Similiter in ruminantibus allantois, membrana partim vasorum plena, inter cotyledones (placentas minutissimas singulares) ad materias recipiendas apta esse videtur. Omnino ad foetum nutriendum modo necessarium est, ut superficies vasis abundans a matre praehita areto cum superficie eadem foetali contineatur contactu.

Uteri mutationes deciduaeque vera in eodem apparens in plerisque grav. tubo-ovariae casibus pariter inveniuntur, quam in grav. tubaria; qua de causa, quum praesertim, quae narrantur, non sufficiant, eas silentio praetermitti posse arbitror.

III. De Graviditate abdominali.

Grav. tubo-ovariae modo illustratae grav. abdominalis, quum inter utramque summa sit originis similitudo, optime adjungi videtur. Nomine abdominalis ea dicitur graviditas, in qua ovulum foecundatum, quominus ex ovario in tubarum canalem transcendat, impeditum, in cavum abdominis lapsum, aut statim ab initio aut saltem longius per tempus evolutionis non spatio inter tubam et ovarium intermedio sed alio quolibet cavi abdominis aut pelvis loco excolatur.

Exempla sunt:

1) Heidelb. medic. Ann. Vol. VIII. fasc. 3. p. 439 — 446.

In femina quadam grav. extrauterina cognita, laparotomia infans vivus maturusque extractus est, qui tamen brevi tempore cum matre cohaesit. Sectione instituta, in columna vertebrarum libra sanguinis coagulati nigrique, et inter tubae dextrae fimbrias ovariumque ejusdem lateris saccus repertus est, quocum pars placentae (tertia pars remanserat) partim ovario, colo adscendenti ileique portio in-sidentis intime concreverat.

2) Heidelb. Klin. Ann. Vol. VI. fasc. 1. p. 56—72. 1830.

Dr. Zais feminam 11½ annis post partum primum feliciter peractam

iterum gravidam fuisse narrat. Per totam graviditatem multum laboravit menseque 10., quum infantis motiones, quas perquam vehementes clare per abdominis tegumenta sentire licuit, cessavissent, infantem mortuum esse cognoverunt. Diebus 18 elapsis decidua utero ejecta est. Octo post mortem hebdomadibus infans per laparotomiam extractus, puer cernebatur maturus ac bene excultus. Ovuli involucra marcida et fere dissoluta, aequae ac funiculus umb. 6" longus in fundo sacci jacebant; cujus superficies interna pariter quam membranarum serosarum superficies laevis erat. Placenta inter umbilicum et scrobiculum cordis nec non columnae vertebrali firmiter adfixa specie erat recenti, rubra laevique, forma oblonge rotunda, non lobulata, fere ut placenta normalis. Ea non simul extracta diebus 16 post operationem sponte resoluta putrescebat, sensimque per suppurationem vulnere exhibat. Ovuli involucri evanescentibus vere sequenti mulier convaleuit.

3) Histoire de l'Acad. roy. des sc. pag. 32. An. 1716. Femina, quae gravida infantis motiones certo persenserat, non justo tempore peperit, motionibus repente cessantibus. Sex mensibus post illa mortua, in dextra parte cavi abdominis foetus maturus omnis putredinis expers cum placenta inventus est, quae cum tribus superioribus vertebrae lumbalibus concreta funiculo umb. 13" longo cohaerebat.

4) *W. Campbell* o. c. pag. 50. Sectio cadaveris feminae, mense 9. graviditatis sextae mortuae, in cavo abdominis foetum, 21" longum, pondere 5 libr. 4 ℥, ostendit. Funiculus umb 34½" longus erat. Placenta pyriformis, extrinsecus livida, intus colore intenso, in regione hypogastrica sita, pondere 2 lib. 4 ℥, cum peritoneo fossae iliacaе sinistrae et ligg. latorum, omento admodum minuto, praesertim vero cum latere sinistro uteri atque tuba ovarioque ejusdem lateris cohaerebat. Tela, placentam cum his organis conjungens, vasis sanguiferis abundabat: uterus satis erat amplificatus, cavo fere oblitterato et parietibus 1" 4''' crassis.

5) *Abhandlungen der z. Lond. 1773 errichteten medicin. Gesellschaft aus d. Engl. übersetzt. Altenburg 1794. Vol. III. pag. 123. W. Turnbull* grav. abd. casum observavit, in quo quum fe-

mina mense 13. graviditatis quintae decessisset, sectione cadaveris facta foetus omnino maturus, bene excultus, exceptis capite manibusque intestinis involutus in hypochondrio dextro inventus est. Placenta erat membrana vasis tenuissimis praedita, 1''' crassa, eaque parte, qua infantis caput jacebat, dirupta, a finibus reflexis ad peritoneum, ventriculum, hepar, intestina, mesenterium, mesocolon, uteri parietes &c. fila dimittens. Infans in cavitate sua inter intestina tam arcte circumclusus erat, ut eum extrahere difficillimum esset. Funiculus umb., fere 10" longus, crassitie erat solita, praeterquam 2" ab exitu suo e placenta, ubi quidem eadem crassitie ac penna corvina inter coli et mesocoli convolutiones se porrigebat. Hoc loco vasa funiculi umb. diffusa per intestinorum superficiem abibant, unde elucet foetum vasis mesocoli nutritum fuisse. In utero, cujus status solitus erat, deciduae nullum deprehensum est vestigium.

6) *Fr. Deutsch.* Diss. inaug. de grav. abd. Halae. 1792. p. 3 et seqq. Uxore militis mense graviditatis 12. mortua sectione cadaveris haec comperta sunt: parietibus abdominalibus remotis apparuit foetus transversim in cavitate abdominis situs ita ut omnem cavitatem abdominis ab epigastrio inde usque ad tumorem ovarii dextri, inferius extra pelvim in abdominis cavum protuberantem ac hypogastrium versus dextram imprimis expandentem expleret. Sub foetu pelvim versus apparuit tumor rotundus, specie carnosus, mollis &c. Funiculus umb. ex foetus abdomine egressus crassitudine paene naturalem superans, tumorem ovarii, cui implantabatur, adibat; longitudo 15" apparebat; in tumorem ita ferebatur, ut initio et apici magni tumoris ejusque superficiei superiori adhaereret, et dextrorsum quidem. Uterus apparuit autem naturalis figurae et magnitudinis, a tumore ovarii in pelvis fundum sinistrorsum depressus, structura ejus, nequaquam ita mutata, uti in graviditate accidere solet, satis superque docebat, nullum illi cum hoc foetu, durante graviditate, commercium fuisse &c. Tumor re vera ab ovario dextro dilatato effectus est. Tuba dextra incurvato tractu versus tumorem protracta fuit, superficiei tumoris inferiori agglutinata supra plexum vasorum. Tunica peritonei in inferiori parte praesertim tu-

moris ovarium dextrum fuit obductum, in superiori et anteriori laxè imponebatur et cum ea cohaesit lacera placentae membrana, quae in duas laminas separari potuit; superior membranae amnios similis, inferior vero chorio. Sub his membranis massa tumoris fuit densa, rufescens, cellulosi fibris vasculosisque villis intertexta, sanguini coagulato similis, jam in lamellas polyposas concreta.

7) Ibidem p. 33. Recit exact d'une grossesse extraordinaire, observée à l' Hôtel de Dieu de Paris, en l'année 1696. Situs foetus in abdomine, dum inspiceretur cadaver, inventus; placenta mesenterio, epiploa et tubae adnexa; uterus cum adnexis in statu naturali et virgineo; omnis e mulieribus absens effluxus.

(8) Ibidem p. seq. 1709. *J. Courtil* nouvelles observations anatomiques sur les os à *Leide* VIII. p. 86. Enfant, trouvé hors de la matrice. Puerulus maturus et bene nutritus, sectione caesarea instituta, in abdomine situs inveniebatur. Placenta vasis stomachi et epiploa adnexa, atque uterus cum ovaris et tubis in statu naturali erant.

9) Ibidem. pag. seq. 1717. *Louis Leger de Goney* „la véritable Chirurgie“ à Rouen. VIII. pag. 401. Observation d'une jeune Demoiselle, à laquelle on trouva un petit foetus dans une tumeur, qui lui survint à l'Aine. Invenit autor, operatione hysteroceles instituta, tum sacculum et in eo puerulum duos vel tres menses post haec viventem. Placenta, dicit: était attaché à la circonférence de l'anneau du muscle oblique externe et aux parties voisines.

10) Archiv. gén. de méd. Vol. XVII. pag 344. Sectione facta in cavo abdominis foetum maturum bene excultum placentamque fore membranaceam, tenuem, vasis sanguiferis exiguis instructam, cum vetriculo, hepate, tractu intestinali, mesenterio, mesocolo et parietibus abdominis cohaerentem invenerunt.

11) Méd. phys. journa. Lond. Vol. LIX. pag. 337. Sectio in regione umbilicali et lumbali sinistra, inter intestina utrumque foetum parvulum, involucris suis circumdatum, ostendit; quem circum sacculi proprius, 3^{'''} crassus, repertus est. Placenta huic inclusa lato expansa, 5^{'''} crassa pondere 5 lib. aequavit.

12. *Horns* Archiv. Jahrg. 1812. Bd. 1. pag. 1—40. Dr. *Hein* in femina quadam observavit sub peritoneo cum eoque stricto conglutiantam, tenuem, fere pellucidam, rubicundam membranam, qua vesica formata erat, totam superiorem cavi abdominis partem obtinens, cui foetus, 10 mensium omnino maturus, cum pluribus aquae quartariis ierat. Placenta, capitis infantilis in modum rotunda, circiter duplo major normali, regioni hypogastricae dextrae sub coeco arcte affixa erat. Uterus duplo vel triplo normalem superabat, decidua intus vestitus; ovarium sinistrum omnino deerat.

13) Deutsche Klinik herausgeb. v. Dr. *A. Göschen*. Berlin Novbr. 1849. No. I. pag. 6—8. Prof. Dr. *Hohl* talem casum retulit, quo foetus, 7 mensium, sacco inclusus erat, crassis parietibus instructo, intense fusco, cum uteri superficie postica et externa, dextrâ cum parte tubae et lig. lati, laeva cum hoc ligamento, tuba ovarioque connexo. Qui saccus ultra umbilicum porrectus cavum abdominis explebat et cum foetu placentaque $5\frac{3}{4}$ lib., solus $2\frac{1}{2}$ lib. aequabat. Placenta infra laevâque posita perquam tenuis mollisque sedem eo loco fixerat, quo saccus uterusque inter se concreverant. Funiculi umb. disrupti pars 3—4" longa foetui adhaerebat.

14) *Campbell*. o. c. pag. 69. — *Perfect's Fälle* Vol. II. pag. 164. Femina quadam tribus annis post ultimam graviditatem, qua finita nullus editus erat partus, phthisi exstincta, in cava abdominis laevâ ab utero foetum 5 mens. repererunt, inclusum sacco, cujus structura ad placentae similitudinem accedebat.

15) *Campbell* o. c. p. 61. — *Miscell. Curios. Dec. 3. Ann. IV. obs. 87. 1696. Mulier*, quae gravida, infantis motionibus cessantibus, suo tempore non pepererat, pluribus post annis decessit. In cava abdominis saccus amplus foetum maturum involucriis carentem includens repertus est; quo remoto alter sacculus minor foetum cum involucriis continens in conspectum venit. Uterus sanus a norma non abhorrebat.

Explicatio.

De conditionibus si quaeratur, quae ad provocandam grav. abdominalem valeant, illa, quae supra de ovuli foecundatione in grav.

tubo-ov. diximus, huc quoque referenda erunt. Primam causam hic etiam aliquod impedimentum affert, quo ovulum, ut in grav. tubo-ov., ne in tubam transeat, prohibeatur. Verum sicut in illa graviditate ovulum in regione inter tubam ovariumque posita domicilium figit, ita in hac vel statim principio vel paulo serius ab loco dicto, priusquam arcta adhaesio inter luxuriantem placentam foetalem, partemque maternam inter tubam ovariumque luxuriantem inita sit, ad aliam quamlibet cavi abdominis regionem promoveri necesse est. Quatenus tempore postero fieri possit, ut embryo ab uno cavi abdominis loco ad alterum transferatur, id quidem, progredientis foetus evolutionis ratione ducta, mea opinione inde maxime dependet, num contactus inter foetum ac superficiem in cavo abdominis a matre praebitam jam quoquo modo magis complicitus sit, an simpliciore se exhibeat. Casu posteriore, quem consentaneum est nonnisi primis evolutionis periodis intrare posse, foetu salvo ovulum promoveri queat, quum quaeque corporis materni superficies embryoni, si cum suis involucris ei se applicet, brevi ob majorem sanguinis affluxum nutrimenta praebere possit. Contra si contactus jam magis complicitus erat, villorumque placentae foetalis luxuriatio superficiei parietis materni in cavo abdominis pariter luxurianti se conjunxit, tum non solum difficile est, ovulum involucris integris promoveri, verum etiam nova matris superficies, quae forte offeratur, non tam celeriter idoneum cum organo foetalibus (villis, placenta) inire potest contactum, ut nutritio eo, quo par est, modo sustentetur. Quae de causa statuere cogimur, ovulum foecundatum ab interstitio tubo-ovariali, ut ita dicam, ad aliam cavi abdominis regionem jam prius transferri. Causae mechanicae ad sedem mutandam valentes tam possunt diversae esse, tamque facile, dum ovulum transit, vim suam exhibere, ut ~~certiora~~ de his proferre non liceat.

Ut in grav. tubo-ov., item in hac foetus semper capsula inclusus dicitur, cujus natura omnino eadem est quam in altera illa graviditate. Quam capsulam ut pro organo vere foetali habeam, quod e membrana *Reichertiana* atque allantoide, in placentam mutata, formetur, iisdem, quas supra exposui, causis adducor. Nonnumquam, (cf. No. 1., 4., 12., 13., 14., et 15., de uno foetu) id

quod ubique ponendum est, si foetus involuero proprio (i. e. amnio) careat, ad capsulae partes modo dictas, pariter ac secundinis ad normam evolutis, amnion quoque se applicuit atque conjunxit. Illis in exemplis (cf. No. 2., 11., et 15 de foetu minore), in quibus propria adsunt indumenta, capsula illa non fuit nisi amnion, quod idem phaenomenon in compluribus grav. tubo-ovariae casibus observatum est, quum amnion in homine primitus, sicut in mammalibus multis, ab externis ovuli integumentis disjunctum modo abnormi separatum mansit. Ejusmodi phaenomena adeo in ovulis abortivis, in utero evolutis, eo evolutionis tempore observantur, quo alias amnion cum externis involucri (chorio) se consociavit. Nonnullis in casibus (cf. No. 1., 3., 4., 5., 6., 7., 8.) propriae capsulae mentio non infertur, sed placenta quaedam foetalis solo cum foetu funiculo umb. connexa describitur. Hic capsulam foetalem diruptam cognosci jam nequissime statuere possumus.

Placenta foetalis si jam adest, casus allati (No. 11., 13.), eam cum sacco conjunctam in illum abire docent, modo ambitu minore, modo majore secundum parietem capsulae internum extensam, quo factum est, (cf. No. 14.) ut semel tota capsula ad placentae naturam prope accederet. Itaque hic etiam phaenomenon in grav. tubo-ov. inventum recurrit, quo placenta per majorem superficiem capsulae sic dictae, eaque tenuior se porrexit. Magni momenti casus est contrarius (cf. No. 2., 3., 4., 12.), quo placenta magis per latitudinem et longitudinem, quam crassitie, luxuriatur. Praeterea observatores placentam velut liberam extra capsulam provenisse tradunt, quae res, ut mihi videtur, non potest intelligi, nisi tota capsula organon foetale ducatur. De placentae structura nihil certi memoratum, nisi quod casu 6. haec leguntur: „massa tumoris fuit densa, rufescens, cellulosi fibris vasculosisque fibris intertexta, sanguini coagulato similis etc.“ quibus ex verbis villos tum adfuisse luculenter apparet. Quod, si diligentius observatum esset, in omnibus placentis inveniri potuisse, verisimile est. Ad formam placentae externam, tam variantem quod attinet, quam nunc oblonge rotundam, non lobulatam (cf. No. 2.), nunc pyriformem (cf. No. 4.), nunc membranam vasis tenuissimis instructam, $\frac{1}{8}$ “ crassam (cf. No. 5.)

nunc tumorem rotundum (cf. No. 6.) nunc membranaceam, tenuem, vasis sanguiferis praeditam (No. 10.), nunc capitis infantilis instar rotundam, et duplo fere majorem normali (cf. No. 12.) nunc tenuem, mollemque (cf. No. 13.) describunt, haec phaenomena partim spatio oblato, partim inflammatione ejus superficiei plus minusve vehementi explicantur, quacum ovulum cum involucris suis contactum inierit.

Ex allatis exemplis in organon pro placenta habitum nusquam vasa matris intrare, eoque hujus sanguinem in placentae parenchyma effundi patet, qua causa commotus placentas memoratas pariter atque in graviditatibus tubaria et tubo-ovaria non potui appellare nisi foetales. Quodsi partes maternas quaerimus, quae easdem, quas in grav. uterina uterus cum suis deciduis ac placenta materna, functiones in se suscipiant, jam, quum capsulam memoratam organon foetale esse demonstratum sit, omnium primum admonendum est, cavum abdominis, ut receptaculum foetus, cavi uteri partes sustinere. Vidimus, in grav. abdominali nunquam adhuc propriam capsulam pro receptaculo observatam esse, sive eam cum cavo uteri in unum, sive cum membrana reflexa comparare libet. E contrario, quod observatio docuit, ubique videtur assumendum esse, ubi capsula foetalis cum parte sua maxime vasculosa (placenta foetali), cuilibet cavi abdominis loco, seu parietum abdominis seu organorum ibi positorum liberis superficibus, se advertat, superficiem serosam illic luxuriantem sanguinis affluxu aucto, vasisque frequentibus evolutis, organon quoddam formare, quod ad foetum figendum nutriendumque eas suscipiat partes, quas uteri membrana mucosa luxurians (decidua, placenta materna) agit. Cujus superficiei serosae luxuriantis extensio atque crassities singulis in casibus placentae foetali adjacenti respondere cernuntur. De intima placentae foetalis et organi placentae maternae vice fungentis conjunctione et implicatione loqui non licere, quum glandulae utriculares deficiant, non est, quod admoneamus. Certiores rerum conditiones, ut ubique, item hic eas utique cogitare deceat, quales parte I, quum grav. tubariae exemplum diligentius descripsimus, explanatae sunt. Quo melius intelligatur, qui fiat, ut rebus tam abnormibus embryo ma-

terque nutritionis causa contactum inire valeant, praecipue ad casum No. 5., lectorum animos adversos volo. Hic enim placenta chorion, ut ita dicam, simplex, 1''' crassum repraesentat, pariterque in superficie extensa, quam mater praebet, de luxuriatione eximia placentae maternae loco non agitur. Qua de causa nobis persuaderemus, in nutritione ac materiarum commercio foetui necessario solum id agi, ut pars matris vasculosa cum parte foetali vasis instructa contactum ineat, qui connexus quamvis non nisi simplicissimus sit, tamen in plerisque grav. abdom. casibus foetum ad perfectam maturitatem excultum fuisse videmus (v. exempla exceptis 11., 13., et 14.,).

Denique si uteri mutationes ac deciduae verae formationem spectamus, illum, etsi raro, amplificatum cernebant, quae res eo effecta, quod, grav. abdominali vulgo normale tempus excedente, actionem uteri solum ad tempus adauctam consequentaneum est, statum normalem recuperare debere. Eadem est ratio formandae deciduae. Tantum his (cf. 2., et 12.,), etiam normali graviditatis tempore transacto, tum uterum expansum, tum intus decidua vestitum invenerunt.

IV) De graviditate ovaria.

Quae grav. extrauterinae forma e rarissimis est, diuque, quum partim, quomodo oriretur, explicari nequiret, partim pleraeque de eiusmodi casibus narrationes perbreves parumque accuratae essent, a multis auctoribus omnino fuit negata. Veruntamen aetate recentiore major medicorum pars, exstare talem graviditatem, consensit, quum praesertim talia observata essent exempla, quibus res omni fere eximeretur dubitatione. Praecipue *W. Campbell* in praeclarissimo opere suo „de grav. extrauterina“ optime ea in re est meritus, temporeque novissimo *Kiwisch* ⁹⁾, quum ipsi huiusmodi casum, infra memorandum, observandi occasio oblata esset, haud dubius illius adstipulatus est sententiae. Nomine grav. ovariae neque pos-

⁹⁾ *Canstatt. Jahresbericht fürs Jahr 1850. Erlangen 1851. Vol. I. pag. 134.*

sumus neque debemus quidquam aliud intelligere, quam id phaenomenon, quum post coitum foecundantem ovulum non solum non in spatio inter tubam ovariumque posito, sed in ipsa ovarii substantia suam evolendi sedem ita collocavit, ut haec substantia necessaria pars receptaculi foetus exsistat. Exemplorum non est nisi exigua copia eorumque ipsorum nonnulla ad veritatem comprobendam non idonea. Sunt ea talia:

1) *Philosoph. transact. Vol. CXI. pag. 107. Home casum observavit, quo sectio diligenter instituta haec docuit: proxime super montem veneris paullulum a linea alba ad partem sinistram tumor inventus est mollis mobilisque, ovum gallinaceum quadruplo magnitudine superans, eodemque, quo partes circumjectae, colore e nigro rubescente imbutus. Vas ejusdem, qua penna corvina est, crassitiei in partem tumoris spissiore introibat, a sinistra a. spermatica, ut ejus ramus, prolificens. Vas brevius, excedens usque ad v. spermaticam persequi licuit, ut perfecta esset sanguinis circulatio. Nonnullis locis membranae pellucidae foetum fere 4 mensium clare in conspectum dabant. Tumor in ovario sinistro sedem habebat, cujus membranae, id quod confirmatum est corpore luteo in ovuli involucris reperto, aucto tumore simul et ipsae expansae erant. Foetu amplius evoluto, ovarium tribus locis diruptum erat, pariete, cui placenta affixa erat, unâ rupto, quo haemorrhagiae letalis causa allata fuerat. Uterus parietibus incrassatis instructus eadem erat amplitudine, qua solet mense 4.—5.*

2) *Transact. Lond. coll. of physicians. Vol. VI. p. 414. In femina quadam, quae veneficio sibi mortem consciverat, magnam et copiam et extensionem vasorum in ligg. latis ramificatorum observarunt: Uterus amplificatus forma erat magis globosa, substantia majorem partem spongiosa, deciduaque $\frac{1}{2}$ " crassa, molli, carnosa subflavo-albida intus vestitus. Tubae dilatatae admodum insinuatae intusque plicis frequentibus, laxis, membrana mucosa formatis, a fimbriis inde usque 1" a fine uterino tendentibus instructae. Ovarii sinistri parte postica, quod ovarium altero longe majus erat, prominentia fuit rotunda membranaeque ibidem crebra offerebant vasa sanguinifera. Membranis obducentibus dissectis saccus apparuit di-*

stinctus, superficie laevis ac splendens, ovulum continens, ejus duae partes saccum simpliciter attingebant, tertia arcissime cum eo concreta. Chorion amnionque cognitu facilia erant; embryo non inventus.

3) Journ. de Méd. Chir. etc. par. Corvisart. Vol. XXVI. 1813, Feminae morbo pectorali extinctae cadaver in sectione, quod ad systema genitalium attinet, talia ostendit: ovarium dextrum altissimum, forma irregulari oblongaque, cum peritoneo intestinisque concretum. Membranis involventibus dissectis embryo apparuit bene excultus, 3—4" longus, funiculo umb. praeditus, qui quidem in massam vasculosam carnosamque, embryonis magnitudinem triplo vel quadruplo superantem, se inserebat. Foetus ossa dura erant perfecteque ossificata. Ovarium sinistrum aliquanto majus dextro, quum dissectum esset, foetum obtulit 8" longum, cujus funiculus umb. ab ano oriundus in placentam incresebat, quae quamvis minor tamen magis ad normam constructa erat, quam foetus alterius.

4) *Campbell* o. c. pag. 34. Prof *Varocquier* in femina subito mortua levem inflammationem intestinorum majorum invenit, ovario sinistro ejus attentionem magis ad se convertente. Quod et magnitudine et forma ovum gallinaceum aequabat, fimbriaeque tubae ejusdem lateris extensae cum hujus ovarii superficie externa concreverant. Observator, ovario dissecto, foetum reperit paullulum putridum cum placenta et funiculo umb. ad normam formati etc. Placenta supra substantiam ovarii affixa cum ea quasi confusa; foetus inde a vertice usque ad genua 2 erat pollicum etc.; uterus statu inventus est normali.

5) *Glasgow* medical. journ. Vol. III. p. 153. In femina repente fato functa cavum abdominis sanguine plenum, uterum dilatatum intusque decidua vestitum, ovarium sinistrum valde amplificatum, placentamque parvam, cujus intra membranas foetus 5—6 mensium inerat, cum ovario cohaerentem viderunt.

6) *Ibidem*. Feminae cujusdam abdomen, sectione facta, solito extensius sanguinis coagulati plenum, omentum et intestina incrassata colore coeruleo griseo imbuta foetumque 3—4 mensium,

qui, ut cognitum est, ovario continebatur sinistro, reppererunt. Uterus malo citreo magnitudine par decidua non carebat.

7) *Manget*. Thesaur. anat. Vol. II. p. 141. Muliere secundo graviditatis mense mortua, in cavo abdominis magnam sanguinis copiam embryonemque 2 mensium reppererunt. Ovarium dextrum sexies tantum, quam sinistrum, contra simbrias tubae respondentis ruptum, massam spongiosam, vasis abundantem, quam verisimile erat placentam esse, continebat.

8) *Archiv für pathol. Anat. und Physiol. v. Virchow und Reinhardt*. Berlin 1847. Vol. I. pag. 513—526. Dr. *J. Hein* foetus, 4 mensium, ossa, exochorio stricte inclusa, in ovario dextro invenit forma tumoris ossei nucem avellanam volumine aequantis. Ovarii tunica propria omnia arcte includebat.

9) *W. Campbell* o. c. pag. 28. Muliere quarto graviditatis mense ineunte mortua, sectio ovarium sinistrum ostendit diruptum, foetumque 4 mensium inter peritoneum et tunicam propriam positum, qui quum pede saccum perforasset, haemorrhagia mortifera consecuta erat.

10) *Burns* principes edit. Vol. IX. p. 232. Femina quadam mense graviditatis sexto exstincta, foetus 6 mensium in altero ovario, quod diruptum haemorrhagiam provocaverat letalem, inventus est. Utero, pugno magnitudine pari, decidua non defuit.

11) *Fr. Müller*. Diss. inaug. de grav. extr. Gryphae 1848. p. 45. Historiam memorabilem graviditatis gemellae narrat *Nordsieck*, ubi unus foetus uterinus naturali modo editus, alter vero extrauterinus (in ovario dextro sedem habens) post 16 annos per anum evacuatus est.

12) Exemplum supra jam significatum, quod *Kiwisch* observavit, tale est. In femina quadam anno aetatis 34 albuminuria assumpta, quae annis 11 ante, graviditatis symptomatis in se animadvertis, partum tamen non ediderat, tumore remanente, sectione cadaveris facta inventus fuit tumor, in parte dextra regionis hypogastricae situs, infantis duos annos nati caput magnitudine aequans, membrana splendida, quae peritoneo similis erat, obductus. Tubae extentae et hypertrophicae cavum cum cavitate tumoris non commu-

nicabat, quamquam simbriis in tumore concretis. Ovarium dextrum nusquam ut organon separatim reperiri potuit. Partes molles foetus valde compressi ex parte destructae erant; placentae reliquiae villos longos deusosque continentēs ad tumoris superficiem internam animadversae sunt. Funiculi umb. amniique nonnulla cognosci poterant vestigia; uteri longitudo triplo normalem excedebat.

Explicatio.

Origo si spectatur, omnium primum monendum est, respectu physiologico non esse, cur ovulum quibusdam rerum conditionibus quasi in pareuchymate ovarii foecundari posse abnuamus. Spermatozoa usque ad ovarium et in ejus superficiem pervenire posse compertum habetur. Itaque etiamsi statuere licet foecundationem per membranam folliculi *Graafiani*, quum ovulum atque sperma inter se contingi necessarium sit, fieri omnino nequire, tamen, folliculo illo disrupto, ovulum, quod eo contineatur, foecundari posse, non est negandum. Plerumque fit ut, ruptura facta, ovulum egrediatur, verumtamen, — quae ipsa pro prima grav. ovariae causa habenda est —, quominus ovulum e folliculo exprimatur, impedimenta objici posse assumere licet. Quod facile accidat, si ovulum non proxime locum rupturae adiaceat, vel si ruptura minor sit quam ut ovulum, cum cellulis membranae granulosae fortius fortasse adhaerentibus, per eam protrudi queat, vel si denique, quamquam rupturae magnitudo sufficiat, id tamen, quod folliculo continetur, fluidum solito spissius per aperturam progredi non valeat. Quoquo modo res sese habet, ovulum, ut paucis dicam, non amittendum est, intra ovarii substantiam (i. e. in folliculo *Graafiano*) posse retineri, id quod exemplis supra prolati satis confirmatur. Altera ex parte aliter res cogitari nequit, nisi, intra ovarii substantiam si foetus dicatur domicilium figere, solo in folliculo *Graafiano* id evenire posse, quoniam in hujus ad ovulum propellendum mutationibus uba inest potestas spermatozoorum cum ovulo contactum intra ovarii substantiam efficiendi.

Quo facto ovulum, sede sua magis minusve in folliculo *Graafiano* collocata, pariter atque in tuba retentum solet, partes eingen-tes sensim ac paulatim expandit, ex iis receptaculum sibi effor-

mando. Quodsi ad notationes anatomicas vertimur, e quibus, rerum conditionibus tantopere a lege abhorrentibus, matris foetusque inter se ratio illustretur, eas quidem confitendum est minus quam in gravv. tubaria atque abdominali nobis sufficere. Foetus capsula inclusus reperitur, cujus in superficie (cf. No. 1.), corporis lutei reliquiae observatae sint, in qua (cf. No. 2.), crebra vasa sanguifera decurrant, quamque fere omnes consentiant auctores ovarii dirupti retulisse similitudinem. Quae res capsulam matris organon esse, i. e. revera ovarium dilatatum repraesentare demonstrant. Quam capsulam eo assumere licet ortam, quod foetus paullatim accrescens folliculum *Graafianum* dilatarit, quem in ovarii stromate inclusum esse inter omnes constat. Quare gravv. ovariae a tubo-ovariis et abdominalibus, in quibus capsula, quae dicitur, involucris foetalibus construitur, discrepant, ad tubarias contra, in quibus et ipsis receptaculum a ~~matre~~ efficitur, proprius accedentes. Denique folliculus *Graaf.*, dilatatione sua capsulam referens, quatenus in eo foetus evolvatur, cum utero ejusque cavitate comparandus est.

Capsula vel arte patefacta, vel sponte dirupta, (cf. 1, 5, 6, 7, 9, 10) foetum semel (cf. No. 2) non ipsum sed tantum involucria ejus (amnion chorionque), altero in casu (cf. No. 8) eundem exochorio circumclusum reppererunt, dum in ceteris casibus plerisque, indumentis foetui propriis non memoratis, tantum, siquidem ille in evolutione sua satis provectus erat, organi cujusdam, placentae nomine appellati, mentionem inferunt, quod funiculo umb. cum foetu connexum, plus minusve receptaculi parietibus adhaeserit (cf. No. 1, 3, 4, 5, 7, 12). Tam multis in casibus ne semel quidem propria embryonis involucria commemorari, jure miremur, namque si in grav. abdominali praeter capsulam de ovuli involucris siletur, id quomodo fiat, intelligitur, quum ea nimirum capsulam constituerint, dum hoc in casu receptaculum matris organon esse haud ambigitur. Ceterum ubique de placenta loquuntur, cum qua, nisi forte ipsa foetum ut involucrium perfecte cinxit, saltem quasdam membranas pro supplementis simul adfuisse veri-

simile fuerit, quae tamen in rumpendo ob suam tenuitatem ambitumque exiguum oculos fugerint. Nonnullis in casibus nescio an intima involuorum ad saccum adhaesio in causa fuerit, cur non semper saccum e compluribus stratis (foetalibus matrisque) compositum animadverterent. Uno in casu (cf. No. 2) revera receptaculum maternum vasorum plenum ab aliis illic inclusis involuoribus (chorio, amnio) saccoque distincto, quae probabile est cum embryone pro dolor! perditio juncta fuisse, discernitur. *Kiwisch* (cf. No. 12) in capsula ovariali praeter placentae reliquias quaedam funiculi umb. amniique vestigia deprehendit, quod amnion ad totam involuorum summam (amnion et membranam *Reichertianam*) referendum esse crediderim. Idem de exochorio (cf. No. 8) judicandum censeo.

Structuram placentae foetalis quod attinet, nisi quod *Kiwisch* (cf. No. 12.) clare villos conspexit, nihil praeterea proditum. De foetus atque involuorum cum receptaculo connexu si quaeratur, eum, in universum afferendum est, secundum exempla proposita arctiorem fuisse videri, quam in grav. extrauterinae speciebus prioribus, praesertim ea, qua placenta foetalis locum habuit, regione. Notationes anatomicas admodum doleo non tam copiosas esse, ex quibus certiora cognoscere liceat. Illo loco receptaculum existimare possumus maxime luxurians placentae matris in se recepisse partes; attamen nusquam de ejusmodi luxuriatione quidquam est traditum, unde ad contactum, quo superficies matris vasculosa cum placenta foetali se connexerit, observatores animos suos non advertisse videntur. Aliter se in hac forma rem habuisse, quam in grav. tubaria, non est arbitrandum, quum hic quoque gland. utriculares nullae sint neque ullum organon, quod cum decidua reflexa comparari possit, a scriptoribus memoretur.

De utero ejusque permutationibus plerumque vel eadem vel similia atque in prioribus grav. extrauterinae speciebus referuntur. Solito uterus ampliatus fuit, nunc parietibus incrassatis circumdatus et uterum gravidum statu normali mense

quarto aequans (cf. No. 1.), nunc forma globosa substantiaque spongiosa (cf. No. 2.), nunc malo citreo (cf. No. 6.) aut pugno (cf. No. 10.) par magnitudine. Pariter saepe decidua vera appellatur, sed ea tantum exemplo 2., mollis, carnosae, $\frac{1}{2}$ '' crassa coloreque subflavo griseo imbuta describitur. Quarum rerum quae fuerint causae, quum nihil certius statui possit, silentio praetermittendum arbitramur.

V. De Graviditate tubo-uterina interstitiali.

Quam grav. extrauterinae formam rarissime observatam esse novimus, omniaque ejus exempla, publici juris facta, hujus ultimi sunt decenni. Quum autem, qui ad grav. interstitialem trahantur, casus tantae sint diversitatis, priusquam, quid nomine eo significetur, illustremus, exempla adhuc illuc relata, praemittenda esse censemus.

1) Med. obs. and inquires. Lond. Vol. III. p. 344. *Hey* talis oblatus est casus, quo mulier secundo alterius graviditatis mense vehementissimis colicae doloribus, mensibus 6. 8. et 9. redeuntibus, cruciata, massarum viridium vomitu accedente, tribus post mensibus summa debilitate mortem occubuit. Sectione facta proprium saccum magnum in cavo abdominis repperunt, quo concretiones inter omentum, intestina et abdominis parietes accedebant. Saccus parietibus $1\frac{1}{2}$ '' crassis foetum continebat bene excultum et maturum, cujus funiculus umb. per aperturam exiguam in cavitatem longe minorem intrabat. Cavitatis minor et ipsa parietibus erat $1\frac{1}{2}$ '' crassis, neque alia potuit esse quam uteri, placentam magnitudinis insolitae, semicircularem, quadrantem cavitatis obtinentem, continens. Involucra ovi cavum minus vestiebant indeque sacci majoris parietem internam circumdabant, quem saccum cognoverunt tubam dextram amplificatam.

2) Sandifort. thesaurus p. 327. *Patena* casum descripsit, quo cavo abdominis feminae aperto in dextra ejus parte foetus fere tantae magnitudinis, quantae est infans, 2 menses natus, repperus fuit, cujus funiculus umb., collum circumplexus, fere

1^a ab utero in tubam dextram ad placentam, fundo uteri affixam, introibat. Involucra nulla erant, placenta paullulum resoluta.

3) *Rust Magazin*. Bd. XV. p. 126. 1823, *Hofmeister* casum enarrat, quo in cavo abdominis saccum vidit, foetum mortuum minimum non satis involutum amplectentem. Uterus tumorem formabat alterum neque in eo ullum rupturae antecedentis deprehendi potuit vestigium. Funiculus umb. ab umbilico inde in tubam dextram per eamque in uterum, ubi placenta sedem constituerat, intrabat. Involucra ovi normalia a placenta usque ad saccum, cui foetus inerat, persequi licuit.

4) *Bibliothek der Chirurgie*. Vol. VII. 728. *Fielitz* in femina, in qua abdominis intumescencia stricte latus dextrum obtinebat, foetum perfecte evolutum, ope versionis e tuba dextra extraxit, indidem placenta, quae tubae dextrae parietis internae adhaerebat, funiculoque umb. jam antea protractis. Caput infantis in cavum uteri prominebat.

5) *Loders Journal*. Vol. II. pag. 788. *Fielitz* muliere tempore partus mortua caput infantis oblique situm pelvi insertum, placentam juxta infantis collum positam resolutamque et totum corpus foetus omnino excussi inde a collo in canalem, stricte adjacentem, membranaceum, pellucidum, locisque duobus diruptum, vidit inclusum, qui canalis e parva portione uteri et tuba sinistra consistebat.

6) *Archives général. de médecine*. Vol. XXVIII. pag. 232. *Laugier* uxore sua partum edente sanguinis profusionem existisse infantemque altero pede, genu tenus, intra ovuli involucra e dextrae tubae ostio uterino in uterum prominente extractum normali magnitudine praeditum, hora post morte abreptum esse narrat. Placenta eidem tubae insidens a funiculo umb. extracta.

7) *Encyclop. des sc. med.* Femina mortua, sectio cadaveris multum sanguinis in cavo abdominis, uteri partem dextram aliquanto magis quam sinistram evolutam diruptamque ostendit. Saccus, foetum 6 hebdomadam includens, substantia

uterina formatus erat; tubae dextrae orificium uterinum obliteratum cernebatur.

8) *Encyclop. des sc. med. fevrier 1831. Pinel Grandchamp* casum communicat, in quo ovulum sacco ejusdem, ac nux avelana est, magnitudinis, inclusum in dimidio sinistro uteri, ubi canalis tubae uterusque angulum efficiunt, situm obtinuit. Uterus eodem erat volumine, quo solet sub 6. vel 7. graviditatis septimanam, decidua parietibusque incrassatis instructus. Tuba sinistra parvam obtulit aperturam ac pone saccum, in quo formando nullam habuerat partem, decurrit.

9) *Horns Archiv. Jahrg. 1817. Vol. II. July—Debr. pag. 319—330. Hederich* exemplum protulit, in quo, sectione instituta, cava abdominis pelvisque sanguine scatebant, parteque sinistra fundi uteri processus sacco similis, multis vasis sanguiferis praeditus, locis duobus rupturas, lentem magnitudine aequantes, offerebat. Uteri textura densior erat solito parietesque internus massa quadam continua, 3''' crassa, polyposa rubraque, quae prope deciduae Hunteri similis erat, vestitus. In processu sacciformi embryo, 11—12 hebdomadam, integer suis involucribus circumdatus inerat; chorion toto ambitu floccis vasculosis adhuc obtectum erat, quo dissecto amnion prope adjacens cum vasis suis majoribus spirae vel zonae ad instar decurrentibus in conspectum venit. Funiculus umb. adhuc mollis ad placentam tenuissimam, recens formatam, in spatio supremo sitam tendebat; uteri et processus illius cava omnino disjuncta erant; tubaque sinistra, ubi substantiam uteri permeat, occlusa cernebatur.

10) *Dr. Mayer. Beschreibung einer Grav. interst. Bonn 1825.* Sectio uterum ostendit talem, qualis graviditatis mense 2. solet, intus decidua vestitum, quae fibris tenuissimis cum uteri parietibus cohaerebat. In angulo sinistro, uteri substantia discedente, massa ovata duriuscula morbosaque singulis locis cum utero stricte concreta reperitur, quae centrum versus laxior facta denique in sanguinem coagulatum transmutatur. In media ea massa cavitas inest, qua embryo, 2''' longus, fere 6 hebdo-

madum, cum chorio suo, superficiem valde villosam substantiae intermediae inserente, includitur. Cujus substantiae intermediae (intelligitur septum cavum uteri a receptaculo sejungens) portio interna e sanguine coagulato lymphaque plastica, quae conjuncta texturam placentae similem efficiunt, consistit in eaque ut in placentam maternam villi chorii inseruntur, dum ejus substantiae portio externa durior, cellulosa ac fibrosa, sensim in parietem transit. Tubae sinistrae finis uterinus occlusus erat.

11) *A. G. Carus*, Diss. inaug. de grav. tubo-ut. Lipsiae 1841. pag. 11. *Schmitt* observavit casum, quo sectione facta uterus tumidus et dextrorsum dilatatus et ruptus apparuit, membrana decidua floccosa praeditus. Ipse uterus nullibi cum sacco rupto in substantia uteri et in quo foetus quadraginta dies natus latebat, cohaerebat. Tubae Fall. dextrae ostium uterinum clausum erat.

12) *Ibidem* p. 12. *Cllet* communicavit casum, quo, corpore aperto, in cavo abdominis foetus apparuit sanguine viscido et intestinis obiectus, simul his remotis foramen magnum in fundo uteri in conspectum venit, quod in receptaculum ducebat, cum ipso uteri cavo nusquam communicans. Tuba dextra fere tota erat clausa. Foetus octo circiter mensium videbatur.

13) *Ibidem* pag. 12. *Breschet* tradidit casum, quo, aperto abdomine, uterus tumidus, sinistrorsum et latera versus foramen in peritoneo et uteri substantia cellulosa apparuit; ex isto foramine foetus prominebat. Tuba dextra ad dimidiam suam partem superiorem, sinistra autem omnino clausa erat. Saccus, in quo foetus reperiebatur, sinistrae tubae proximus erat; nusquam communicatio inter saccum et cavum uteri erat.

14) *Ibidem* pag. 13. *Avvity* fecit talem observationem, in qua sectio haec protulit: Utero caute separato eo loco, ubi tuba sinistra in eum immittitur, tumor, conum aequans, conspicuus erat, postrorsum glebas fungis similes, paulo prominentes, ostendit, in quarum medio foramen dilaceratum est repertum. Ceterum nulla in uterum via patebat, nam septum crassitiei 4—5'''

intercedebat, ex utero ipso ortum. Tuba sinistra basi tumoris inserta oblitterata fuit; uterus intus membrana decidua obtectus.

15) Ibidem pag. 15 et 16. *Carus* ipse descriptionem casus cujusdam anatomicam talem protulit: Uterus duplo major formam pyriformem habebat. Ad fundam ejus pars sinistra valde tumebat et marginibus corrugatis patebat et cavum formabat, in quo ovulum quinquemestrem bene servatum prominebat. Qui locus accurate exploratus docet, in eo esse, ubi proprie canalis tubae sinistrae per uterum transitus adesse deberet. — Ruptus locus circuli paene formam habebat, et fundus cavi cum placenta illi substantiae uteri adhaerente et fixa ad magnam partem repletus. Ab illo cavo nusquam cum specillo communicatio cum cavo uteri detegi potuit. Ovulum erat normale, velamenta super foetum justo modo convolutum tensa erant, et hic et illic chorio flocculoso tecta. Crassities uteri parietum multis locis $1\frac{1}{4}$ " superabat. — Obtectus erat paries internus deciduae Hunteri.

Explicatio.

Inter casus allatos primis tales sunt, in quibus foetus placenta normali veraque in cavo uteri sita praediti fuerint, ceteris eorum partibus vel in tuba vel in ipso abdominis cavo positus (cf. No. 1., 2., 3.), deinde ii, in quibus major foetus pars in canate tubarum sedem collocavit, placenta normali deficiente, singulis tantum embryonis partibus in uteri cavum prominentibus (cf. No. 4., 5., 6.); denique in quibus foetus in parietis uteri parenchymate prope locum, quo tubae canalis in uterum transgreditur, domicilium suum fixavit. Quae exempla, fieri non posse, ut in eandem redigamus classem, utpote quae tantopere inter se discrepent, facile nobis persuadere licet. Quodsi tenuerimus placentam veram non posse formari, nisi ovulo cum gland. utricularibus conjunctionem ineundi oblata fuerit potestas, omnia ea exempla, in quibus placenta uterina et foetalis verae defuerint, pro talibus habere poterimus, ubi ad receptaculum efficiendum uteri cavum non rite contulerit (cf. No. 4., 5., 6.); quae itaque abortives grav. tubarias nobis

proponere judicanda erunt. — Porro omnibus in casibus, ubi foetus in cavitate intra uteri substantiam, etiamsi prope ostium tubae uterinae radices egerit; solos uteri parietes ad receptaculum construendum valuisse satis elucet (cf. No. 7.,—15.), qua causa adductus vere gravv. uterinae esse existimo, quas nimirum non possimus appellare nisi gravv. uterinae abnormes. Soli casus; quos ad veras gravv. interstitiales s. tubo-uterinae referamus, illi sunt, in quibus, quantum e natura velamentorum sedequae foetus cum involucris colligere licet, ad receptaculum constituendum tum uteri tum tubae parietes contulerint necesse sit, i. e. in quibus foetus et in cavo uteri et in canali tubae, dum involvitur accrescitque, sedem obtinuerit (cf. No. 1. 2. 3.). Sunt qui in grav. interstitiali embryonem in quodam interstitio, eo, quo canalis tubae in uterum transeat, loco se excoluisse opinentur, attamen ejusmodi interstitium, quod neque uteri sit neque tubae, via anatomica monstrari nullo modo potest. E contrario tubae paries ad ipsum uteri parietem stricte transgreditur, ut musculi stratumque mucosum utriusque confluant, strati mucosi uteri natura, id quod maxime est momenti, gland. utricularium comitatu ab alterius differente. Cujus momenti si ducatur ratio in grav. tubo-uterinae verae, embryonem partim strato mucoso gland. utricularibus instructo (igitur uteri), partim altero illis carente (i. e. tubis proprio) ad receptaculum sibi construendum usum fuisse apparet.

Quarum diversarum graviditatum interst. originem quod attinet, de foecundatione in omnibus tribus, quas supra diximus, formis nihil est quod adjiciatur; namque, ovulum foecundatum in omnibus, quae his grav. interstitialis speciebus offerantur, receptaculis adesse posse, manifestum atque exploratum est.

De causis si quaeratur, quae ovulum eo, quo canalis tubae in cavum uteri transgreditur, loco sustineant, gravv. tubo-uterinae verae et tubariae abnormis ab grav. uterinae abnormis sunt discernendae. Primae causae *Fr. Müller*¹⁰⁾ permultas

10) l. c. p. 26.

appellat a diversis prolatis observatoribus, quarum nonnullas hoc loco ipsius verbis proponam. 1., „facile fieri potest ut propter texturam uteri spongioso-cellulosam, quam ostia cellularum venosarum naturalia in uteri cavo exhibent, interdum similes cellulae in tubam influant ovumque suscipiant.“ 2., „Obturbatio et praecclusio creberrima grav. tubo-ut. causa censetur. 3., „Circa tubarum orificium uterinum vasorum ostia existere dicuntur, quae interdum manifeste dilatata ovulum facile recipiant.“ 4., „motus peristalticus impeditus evanescit eo graviditatis tempore, quo ovulum usque ad transitum per uteri substantiam in tuba progressum est.“ 5., „In canali tubae et imprimis in transitu per uterum diverticulum quoddam adest, in quod ovulum transiens per tubam quasi delabatur.“ 6., „Nonnulli inter quos etiam Campbell (l. c. pag. 126.) formationem illam, quae uterus bicornis vocatur, ad oriendam hanc graviditatem ansam praebere posse consueverunt.“ Ut omittam nonnullas ex causis allatis non satis intelligi posse, sane in hac grav. extrauterina non semper certi aliquid statuere licet. Sententia, quam ultimam nominavimus, ut opinor, satis est probabilis.

Abnormem grav. uterinam vero quod attinet, primum reputemus oportet, ovulum prope canalem tubae receptaculum constituere, quo adde quod ovulum, quemadmodum recentiores docuerunt observationes, in decidua vera sita hac luxuriante ita includitur, ut quasi capsula quadam cingatur. Haec pars luxurians decidua reflexa vocatur. Unde consequitur, ovulum in quaque normali grav. uterina primitus, priusquam dec. reflexa evanescat, in membrana mucosa luxuriante, i. e. quasi in parenchymate uteri circumclusum jacere. Abnormitas igitur, quam ultima species grav. interstitialis sibi propriam vindicat, non in eo est posita, quod foetus prope tubam receptaculum sibi efformet, neque quod in parenchymate membranae mucosae sedem constituat, sed potius, quod foetus, quamvis sensim augescens, capsula sua non exiit i. e. quod dec. reflexa eum circumdans non, uti in normali grav. uterina assolet, evanescit. Quod si fit, dec. reflexa ab observatoribus septum di-

citur; receptaculum a cavo uteri sejungens. (cf. No. 7.,—15.). Quae causae talem abnormitatem in decursu grav. uterinae, provocent, partim ex casibus supra allatis cognoscere possumus. Casu 14., septum, quo receptaculum a cavo uteri disjunctum sit, admodum incrassatum, circiter $\frac{1}{2}$ " fuisse narratur, quam ob rem abnormem dec. reflexae formationem pro causa habere licuerit, qua foetus cum velamentis velut in parenchymate membranae mucosae inclusus manserit. In qua formatione abnormi, facile accidit, ut etiam foetus partem habeat, id quod casus 9., suspicari jubet. Evolutione ad normam facta, villi plerumque in ea involuorum parte, quae dec. reflexae adversa sit, evanescentes, altera parte magis luxuriantes ibi conspiciantur, ubi placenta evoluitur. At casus memoratus sub. No. 9., cui etiam decimus est adjungendus, floccos vasculosos circum omne chorion conspicuos esse ideoque cum gland. utricularibus dec. reflexae arctiorem inisse contactum edocuit, dum pro placenta non nisi spatium pro rata parte exiguum habitum fuit. Igitur, quum praecipua sit regula, ut, ubi villi cum membrana uteri mucosa jungantur, hujus major sit luxuriatio, intelligi potest, dec. reflexam, villis non intereuntibus, ipsam quoque non solum non evanescere verum adeo insigniter luxuriari. Quamquam multis in casibus dec. reflexa via anatomica diligentius non fuit pervestigata neque, qualis ei cum velamentis intercederet ratio, exploratum est, tamen facile fieri potuerit, ut placenta, quae in grav. normali loco dec. reflexae opposito in membrana mucosa uteri, ubi ea musculorum stratum tegit, existere solet, nunc potius dec. reflexa formetur, quo ut haec posterior praeter normam servetur, evenit.

De sequente foetus evolutione monendum est, abnormis grav. tubariae a solita discrepantiam, ut exempla docent, (cf. No. 4., 5., 6., in eo esse ponendam, quod foetus ipsam plerumque assecutus sit maturitatem. Quae res eo potest explanari, quod, cavo uteri a foetu accrescente simul adhibito, raptura fuit impedita. Receptaculum hic canalis tubae efficit, neque quidquam certius de placenta memoratum est, quam tamen verisimile est

placentam foetalem fuisse, cum superficie luxuriante membranae mucosae matris, placentae maternae vice fungentis, conjunctam.

De vera grav. tubo-uterina si quaeratur, exempla No. 1. 2. 3., placentam normalem semper adfuisse, demonstrant, quibus in casibus quum poni possit, partem embryonis cum membrana mucosa uteri in contactu fuisse, placenta normalis quomodo hic existat, facile est ad explicandum. Potest tamen quaestio objici, liceatne dec. reflexam perfecte evolutam statuere. Mea opinione id prorsus negandum est, nam, si ovulum totum dec. reflexa circumcluderetur, sumendum foret, illam amplius se extendentem foetum, etiamsi ab initio paulum prominuerit in canalem tubae, in cavum uteri esse extracturam. Ergo necessarium videtur censere, tali in casu dec. reflexam perfectam formari nequire. Contra membranam mucosam, si quidem villi eam attingerent, de integro ad eos recipiendos formandamque placentam luxuriasse necesse est, ut pariter atque in cuniculo de decidua partiali loqui possis. Inter exempla prolata semel (No. 3.) foetus cum velamentis, placenta, quae in utero sedem habebat, excepta, in cavo abdominis inventus fuit, involucrorum processu cum funiculo umb. per tubas ad placentam se porrigente. Hoc loco canalem tubae, foetu accrescente, dilatatum, propter ostium suum abdominale amplificatum embryoni in cavum abdominis egrediendi potestatem fecisse credendum est.

Denique, abnormes gravv. uterinas quod spectat, capsulam dec. reflexa non evanescente constructam, foetui, quamvis augecenti, receptaculum praebere antea jam indicavimus. De qua graviditate duo maxime phaenomina, quae memorentur, digna sunt. Primum, si foetus majorem consecutus est maturitatem, receptaculo ampliato, quum dec. reflexa incrassata permaneat, parietes uteri musculares magis magisque attenuati rumpuntur, quo facto foetui transitus in cavum abdominis paratur. Alterum phaenomenon ad involucra ovi placentamque refertur, quae in formatione naturaque a norma abhorreere visa esse, supra comme-

moravimus. Namque villi iis locis, quibus solito evanescent, relinquuntur ac forsitan etiam augmentur placentaque, alia, quam in grav. normali, sede se formans, quominus dec. reflexa tollatur, prohibet. Sic casu 9., chorion vasculosum cum villis, placenta tenuissima, amnionque, quod vocant, vasis abundans observata sunt; casu 10., villos vasculosos praecipue iis viderunt in partibus, ubi dec. reflexam locum habere necesse est. Quibus ex rebus ovuli involucra duobus modis a norma recedere posse apparet, quippe quum vel pars vasculosa villosaque exadversus dec. reflexam abnormi ratione evolvatur ac nescio an ad placentam efficiendam valeat, cujus rei nullum habemus exemplum, vel organon vasis plenum, allantoidem dico, quod aliàs ad placentam construendam non nisi parvum obtinuit spatium, hic (ut in suis canibusque) per majorem involucrorum partem se extendat. Hunc in modum casus 9., videtur interpretandus esse, in quo eo loco, ubi vasa funiculi umb. se inserebant, placenta tantum perquam tenuis fuit inventa praetereaque tum in amnio tum in reliqua chorii parte, adeo in foetu 11 hebdomadam, vasa floccique adfuere, quas res vix aliunde credo deducendas nisi e majore allantoidis extensione. Si uterum deciduamque veram contemplamur, ille semper amplificatus atque prout receptaculum foetus diversis erat sedibus formae diversae fuisse traditur i. e. modo ad partem dextram, modo sinistram versus dilatatus. Parietes ejus plerumque incrassati etiam $1\frac{1}{2}$ " (No. 1.) vel $1\frac{1}{4}$ " (No. 15.) aequant, et prope receptaculum quoque non omnino normales dicuntur. Dec. verae in omnibus casibus fere mentio infertur; in nono adeo $3''$ crassa fuisse traditur. Quum uterus ad construendum receptaculum contribuerit, quumque multum eo sanguinis affluerit, accedente praeterea mechanica per foetum extensione, omnium earum rerum non difficilis est explicatio.

In extremis memoranda.

Illustratis sic expositisque diversis grav. extract. formis hae effici possunt conclusiones:

1) Ovulum alio quoque loco, quam quo secundum normam fiat, evolutionem suam incipere ac continuare posse, si modo foecundandi nutriendique non defuerit potestas.

2) Foetum eo, quo versetur, loco suam evolvendi sedem partibus circumjectis sibi construere, dummodo superficies materna vasis abundans, quae ad eum figendum nutriendumque ac materiarum commercium sustentandum sufficiat, in promptu sit.

3) Sedem, qua evolvatur, foetui canale tubarum, folliculo Graafiano aut quocumque cavi abdominis loco suppeditari in gravv. extrauterinis.

4) Superficiem matris vasculosam, pro receptaculo adhibitam, sive membrana mucosa sive serosa sive folliculus Graaf. est, ad ovuli velamenta plus minusve vasorum plena versus magis luxuriando, membranam mucosam uteri ejusque luxuriationem compensare.

5) Placentam veram ac normalem, gland. utricularibus deficientibus, in grav. extrauterina non formari.

6) Deciduum reflexum in vera grav. extrauterina nunquam conformari.

7) Grav. tubo-ovariam potius pro grav. abdominali habendam esse.

8) Eas grav. tubo-uterinas, in quibus foetus cum suis integumentis in uteri parietis parenchymate, prope locum, ubi tuba per uteri substantiam transeat, inventus sit, judicandas esse grav. uterinas abnormes, alias, in quibus foetus eodem loco, sed tuba dilatata formato, inventus, tubarias abnormes, ceteras autem veras tubo-uterinas placenta uterina praeditas existimandas.

9) Ovuli involucra in gravv. extrauterinis plerumque ab norma discedere. quae quidem abnormitates saepius in eo consistant, quod amnion cum velamentis externis (membrana Reichertiana, allantoide, placenta) non concreseat, quodque placenta praeter regulam nunc in crassitiem, nunc in longitudinem et latitudinem luxuriet simulque eodem gradu extenuetur.

10) Capsulam in gravv. abdominali et tubo-ovaria vulgo observatam, qua foetus cingatur, organon foetale putandam esse, ad quod formandum membrana *Reichertiana*, allantois eaque ambitu majore minoreve (placenta), saepius etiam amnion valeant. In ceteris vero grav. extrauterinae speciebus capsulam, quam dicimus, a matre esse oriundam.

Explicatio tabulae.

- A.*, Uterus ampliatus, cujus paries anterior dissectus est, per quam incisionem cavum deciduamque (*L*) videas.
B., Tuba Fallopii sinistra.
C., Ovarium sinistrum.
D, D, D., Lig. latum sinistrum et dextrum.
E., Lig. rotundum sinistrum.
F., Receptaculum foetus.
G, G, G., Tuba Fallopii dextra.
H., Placenta foetalis villosa.
I., Foetus amnio involutus.
K., Ovarium dextrum.
L., Decidua vera superficiem uteri internam vestiens.
-

Contendo:

- 1) Placentam normalem in graviditatibus extrauterinis, tubo-uterina excepta, nunquam formari posse.**
 - 2) Graviditatem tubo-ovariam magis grav. abdominalem habendam esse.**
 - 3) Capsulam foetum includentem in graviditatibus abdominali et tubo-ovaria esse organon foetale.**
 - 4) In sexu femineo glandulam thyreoideam cum systemate genitalium connexu physiologico contineri.**
 - 5) In morbo curando prius symptomata singularia periculosa quam naturam morbi curanda esse.**
 - 6) Morbo insanabili affectum de statu suo spe carente celandum esse a medico.**
-

I n d e x.

	pag.
Prooemium	3
Pars I. Historia morbi	5
Descriptio praeparati anatomica	6
Descriptio accuratior Deciduae.	9
Explicatio	13
Conclusiones	21
Pars II. Nonnulla de grav. extr. in genere.	22
I. De graviditate tubaria	22
Explicatio	31
II. De Graviditate tubo-ovaria.	36
Explicatio	39
III. De Graviditate abdominali	43
Explicatio	47
IV. De Graviditate ovaria	51
Explicatio	55
V. De Graviditate tubo-uterina	58
Explicatio	62
In extremis memoranda	67

Errata.

Legendum est	pag. 5	v. 15	ferre (pro ferre).
Ponendum est	„ 6	„ 18	post verbum prominere comma.
Legendum	„ 6	„ 20	transverse (pro ransverse).
„	„ 9	„ 17	glomulum istum (pro glomus istum).
„	„ 9	„ 25	nuclei (pro nulei).
„	„ 10	„ 6	injecto (pro injecta).
Delendum	„ 11	„ 10	post verbum submissos comma.
Legendum	„ 11	„ 31	definire (pro difinire).
„	„ 11	„ 33	sanguiniferis (pro sanguiferis).
„	„ 12	„ 6	porrigatur (pro porrigitur).
„	„ 12	„ 30	a latere (pro latere).
Delendum	„ 15	„ 16	post verbum embryonalia comma.
„	„ 16	„ 27	post verbum experimenta comma.
Legendum	„ 16	„ 31	cognitu (pro eognitu).
Delendum	„ 17	„ 18	comma post verbum quo.
Delenda	„ 18	„ 21	syllaba ultima per.
Ponend. comma	„ 18	„ 32	post verbum monstrat.
Legendum	„ 19	„ 5	glomulus villorum (pro convolvulus villorum).
„	„ 22	„ 4	opportunam (pro oppertunam).
Delend. comma	„ 24	„ 28	post verbum ruptura.
Legendum	„ 24	„ 35	involutum (pro involutem).
„	„ 27	„ 24	Embryonem (pro Embrionem).
„	„ 30	„ 1	corpus (pro corqus).
Delend. comma	„ 31	„ 16	post verbum prioribus.

