

De substantiarum, quae liquoribus amnii et allantoidis insunt, rationibus diversis vitae embryonalis periodis : dissertatio inauguralis quam consensu et auctoritate gratiosi medicorum ordinis in Universitate Literarum Caesarea Dorpatensi ad gradum doctoris medicinae rite adipiscendum loco consueto palam defendent / auctor Adolphus Majewski.

Contributors

Majewski, Adolphus.
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

Dorpati Livonorum : Typis viduae J.C. Schünmanni et C. Mattieseni, 1858.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/hp27tsp3>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

294
DE SUBSTANTIARUM,
QUAE
LIQUORIBUS AMNII ET ALLANTOIDIS
INSUNT, RATIONIBUS DIVERSIS VITAE
EMBRYONALIS PERIODIS.

DISSSERTATIO INAUGURALIS
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITERARUM CAESAREA
DORPATENSI

AD GRADUM
DOCTORIS MEDICINAE

RITE ADIPISCENDUM
LOCO CONSUETO PALAM DEFENDET

AUCTOR

Adolphus Majewski,

POLONUS.

DORPATI LIVONORUM.

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

MDCCLVIII.

DE SUBSTANTIARUM.

QUE.

IN GEOMETRIIS ANNI ET ALIANTOIBUS
INSUNT, RATIONIBUS DIVERSIS VITAL
EMBRYONALIS PERIODIS

Imprimatur

haec dissertatio, ea conditione, ut, simulac typis excusa fuerit, numerus exem-
plorum lego praescriptus collegio tradatur ad libros explorandos constituto.

Dorpati Livon. die X m. Februarii a. MDCCCLVIII.

Dr. Samson,

N^o 41.

ord. med. h. t. Decanus.

(L. S.)

Non modo morem usu receptum secutus,
sed animo me impellente, hac occasione ar-
repta, praeceptoribus meis summe venerandis,
quibus artis medicae scientiam, qua nunc sum,
acceptam refero, palam intimo animo curae
vere paternae, qua studiis meis prospexerunt,
gratias quam plurimas persolvo. **D**issertatio-
nem hanc quod conscribere mihi licuit, in pri-
mis professorum P. U. Walter et Reiss-
ner, nec non professoris Unterberger,
virorum doctissimorum, benignitati debeo, qui-
bus gratias quam maximas agere officium
meum et sanctissimum et gratissimum duco.

Summum tamen omnium professoris C.
Schmidt, viri illustrissimi, est meritum, quo
auspice hanc commentationem scripsi, quique
in ea exaranda et consilio et re quam maxi-
me me adjuvit, cui viri doctissimi merito
dicta haudquaquam aequari posse quam per-
suasissimum habeo.

Chemicae tum liquoris amnii humani tum liquorum amnii et allantoidis animalium disquisitiones, etiamsi jam ex longo temporis spatio scrutatores, qui vitae foetalis phaenomena explicare studuerunt, multum in iis operae insumserunt, tamen ad hunc usque diem talem, qui votis responderet, eventum non praebuerunt. Cujus rei causam si quis quaesierit, ea quidem multis in rebus reposita videtur. Etenim et difficile est haec fluida, in quae inquiras, quovis tempore accipere, et saepe in eo erratum est, quod, disquisitionibus diversis vitae embryonalis temporibus susceptis, ea, quae comperta erant, pro norma habita sunt, qualis omnibus vitae foetalis periodis obtineret, et, quoniam viri docti ex falsis profecti erant judiciis praesumptis, tales inventae sunt substantiae, quae omnino non exstant.

Antequam, quid in utroque fluido perquirendo inveni-
nerim, afferam, quosnam scrutatores alii, qui in horum liquorum analysibus versati sunt, eventus nacti sint, referendum videtur. Sic P. Scheel¹⁾ embryi humani liquorem amnii perparum albuminis et gelatarum, mucum, ammonium muriaticum, natrium muriaticum, calcariam phosphoricam et alcali liberum continere affirmat. Quibus ea, quae Emmert et Reuss²⁾ pervestigationibus suis compererunt, satis congruunt. Testibus Vauquelin

1) De liquoris amnii natura et usu. Hafniae (1799)

2) Oslanders Annalen. Göttingen. Voll. I. (1801.)

et Buniva³⁾, liquor amnii vaccae acidum amnioticum, substantiam albuminaceam, natrium muriaticum et carbonicum, calcariam phosphoricam et carbonicam continet. Dulong et Labillardière⁴⁾ liquorem allantoidis vaccae, et quidem ultimo graviditatis tempore, urinae vaccae omnino consimilem reppererunt, eo tamen intercedente discrimine, quod in illo major inesset aquae copia. Substantiae ab his scrutatoribus inventae tales sunt: urea, oleum quoddam colorans, natrum benzoicum, natrium muriaticum, natrum sulphuricum, magnesia calcariaque carbonicae, sales alcalini. Liquor amnii, quem viri docti non solum quod ad speciem externam, verum etiam quod ad constitutionem chemicam attinet, cum bile compararunt, substantiam quandam picromelo similem, natrium muriaticum, calcariam phosphoricam continere dicitur. Quod Vauquelin et Buniva sibi reperisse visi erant acidum amnioticum, id neque in amnii neque in allantoidis liquore inventum est. Dzondi⁵⁾, quo loco dignitatem physiologicam, quam liquores amnii et allantoidis in vita foetali sibi vindicent, explicat, simul utriusque fluidi qualitates describit. Ejus pervestigationes quantum docuerunt, liquor allantoidis pro diversis graviditatis temporibus et copia et indole se diversum exhibet. Hic liquor jam primis vitae embryonalis periodis repertus initio pellucidus saporeque fatuo subdulci praeditus, et odoris expers esse traditur. Posterioribus graviditatis periodis liquor allantoidis magis magisque flavescens odore ingrato, acriori excellere dicitur, donec postremo ante partum tempore colorem ex fusco rubescentem praebeat. Semper tamen se aquosum praestare, nec unquam liquo-

3) Annales de Chimie et de physique. Tom. XXXIII. p. 269.

4) Seedillot, journal générale de medecin. Tom. 63. p. 205.

5) Supplementa ad anatomiam et physiologiam, potissimum comparatam. Lipsiae 1806. — Journal für die Chemie und Physik von A. F. Gehlen. Vol. II. 1807. pg. 652.

ris amnii indolem ostendere, qui ultima vitae foetalis periodo ad solutionis gummi similitudinem accedat. Liquoris allantoidis odorem extremo graviditatis tempore urinae vitulorum recens natorum odori similem esse. Pondus specificum non modo pro diversis graviditatis temporibus, sed etiam in diversis vaccis diversum apparere. In universum tamen pondus specificum ab initio minus, embryi formatione progrediente, incrementa capere. Prout ⁶⁾ se liquorem amnii vaccae prima graviditatis periodo perscrutatum albumen, extractum alcoholicum, sales laticos, extractum aquosum cum saccharo lactico aliosque sales reperisse narrat; quibus Berzelius ⁷⁾ adjecit, quum eadem substantiae in lacte insint, liquorem amnii ad id destinatum esse non posse, ut a foetu absorbeatur ad ejusque formationem adhibeatur. Bostock ⁸⁾ in centenis partibus liquoris amnii mulieris 0,16 albuminis, 0,10 substantiae non coagulabilis, 1,40 salium et 98,34 aquae invenit. John ⁹⁾, liquore amnii embryi humani ad analysin vocato, substantiam mucosam similem, materiam animaleam, natron lacticum, carbonicum, chloratum, vestigia natri sulphurici, calcariam phosphoricam reperit. Feneulle ¹⁰⁾ in liquore amnii mulierum osmazomum cum magna albuminis copia substantiaque extractiva in alcohole solubile conjunctum sibi deprehendisse videtur. Lassaigne ¹¹⁾ et in vaccis et in equa utrumque fluidum perquisivit. In liquore allantoidis vaccae

6) Thomsons annals of philosophy. V. (1816.) p. 416.

7) Berzelius, Lehrbuch der Chemie. Vol. IX. 1840. S. 644. edit 3.

8) Medico-chirurgicals Transaction. IV. p. 53. vel Schweigger's Journal. XXIII. 1818. p. 407.

9) John's chemische Schriften. VII. (1821.) p. 83.

10) Memoires de la société de Combray. (1821.)

11) Annales de Chimie et de Physique. 1. Ser. Tom. XVII. (1822). pag. 295—305.

6^{tu}m vel 8^{vu}m mensem praegnantis albumen, magnam osmazomi quantitatem, substantiam mucosam nitrogenium continentem, acidum, quod in crystallos formari potest, omnibus illis praeditum qualitatibus, quae acido amniotico a Vauquelin et Buniva descripto propriae sunt, ab ipso acidum allantoidicum appellatum, acidum lacticum, natrum lacticum, ammonium muriaticum, natrium chloratum, sulphuricum, phosphoricum, calcariam magnesiamque phosphoricas invenit. Liquor, cujus pondus sp. 1,0072 aequabat, quum chartam exploratoriam coeruleam colore rubicundo imbueret, reactionem acidam ostendit. Liquor amnii reactionis haud dubie alcalinae albumen, mucum, coloris flavi substantiam bili similem, natrium chloratum, natron carbonicum, kalium chloratum, calcariam phosphoricam, at nullum acidi amniotici vestigium praebuit. In liquore allantoidis equae vir clarissimus albumen, osmazomum, substantiam viscidam, acidum lacticum, natrium chloratum, kalium chloratum, kali sulphuricum, calcariae magnesiaeque phosphoricae magnam copiam; in liquore amnii equae mucum, paululum albuminis, osmazomum, substantiam flavam, natrium chloratum, natrum carbonicum, calcariam phosphoricam invenit. Denique liquor allantoidis equae a fluido eodem vaccae eo differre perhibetur, quod nullum contineat acidum, quod in crystallos formari possit, atque pro natro phosphorico kali sulphuricum praebeat. Jacobson¹²⁾, liquore allantoidis avium via chemica pervestigato, hoc in fluido, quod colore subflavo tinctum viscosumque se exhibuit, floccos et concrementa invenit. Quae concrementa embryi formatione progrediente adaugeri dicuntur, ita ut ultimis incubationis diebus liquor allantoidis fluidum spissum viscidumque appareat, cui magna albuminis copia et concrementa ex acido urico compo-

12) Schweigger's Beiträge zur Chemie u. Physik. Vol. XL. 1824. p. 287.

sita insint. Vogt.¹³⁾, in duabus feminis, quarum altera, durante graviditate, pneumonia, altera cachexia mortem obierant, investigationibus susceptis, tales nactus est eventus.

In embryo mensium trium cum dimidio reperit:	In embryo mensium sex:
Aquae 975,45	Aquae 990,29
Extracti alcoholici, e sub- stantia animali non cognita et natro lactico constantis 3,69	Extracti alcoholici, e sub- stantia animali non cognita et natro lactico constantis 0,34
Salis culinaris 5,95	Salis culinaris 2,40
Albuminis 10,77	Albuminis 6,67
Calcariae sulphuricae et phos- phoricae cum defectu 0,14	Calcariae sulphuricae et phos- phoricae cum defectu 0,30

Pondus specificum embryi prioris 1,0182, alterius 1,0092 adaequavit. Itaque apparet, liquorem amnii perio-
dis prioribus ex omni parte multo magis concentratum
fuisse. Fromherz et Gugert¹⁴⁾ in liquorem amnii fe-
minae, brevi ante partum tempore effusum, inquisiverunt,
quem colore subflavo tinctum, turbidum, odore saporeque
fatuo et reactione alcalina praeditum invenere. Disquisi-
tionum eventus eis persuasit, hoc fluidum praeter albu-
men, ptyinum, caseinum substantiam quandam fuscam
(osmazomum), uream, materiam nitrogenium continentem,
quae ope kali praecipitari poterat, etiam natron benzo-
icum, muriaticum, carbonicum, sulphuricum, phosphoricum,
calcariam sulphuricam et phosphoricam, atque salium kali
vestigia continere. In destillando ammonium carbonicum
et nonnulla ammonii sulphurati vestigia reppererunt.
Vogt¹⁵⁾, viro clo., etiam occasio oblata est liquorem
amnii foetus equini trium mensium disquirendi, qui liquor,
exiguo odore animali praeditus, colore flavo imbutus,

13) Annalen der Chemie und Pharmacie von Liebig. Vol. XVIII.
p. 338, et Müller's Archiv. 1837. p. 69.

14) Schweigger's Journ. für die Chemie u. Physik. Vol. L. 1827. p. 191.

15) Annalen der Chemie u. Pharm. von Liebig. Vol. XX. 1838. p. 69.

omnino pellucidus, reactionem neutralem pondusque sp. 1,0054 ostendit. In centenis ejus partibus substantiarum solidarum 1,452, extracti alcoholici, quod saccharo Saturni, neque autem tinctura gallarum praecipitari potuit, nec quidquam ureae aut aliarum partium urinosarum continuit 0,778, salis culinaris 0,354, albuminis 0,129, calcariae sulphuricae 0,044, jacturae 0,003 invenit. Litzmann¹⁶⁾, qui in feminis parturientibus, velamentis, quae ex rima pudendorum egressa erant, deligatis, merum liquorem amnii exceperat, disquisitionibus institutis, tales eventus obtinuit.

No. 1.

Liquor amnii turbidus, colore flavo, pond. sp. 1,006 aequavit. Inerant in partibus millenis:

Aquae	980,00
Albuminis	9,50
Adipis flavi aethere extracti .	1,60
Adipis albi alcohole extracti .	1,20
Extracti in aqua et alcohole solubilis	2,70
Extracti in aqua solubilis et alcali lactici	
Natrii chlorati	4,50
Ureae	0,50
Calcariae phosphoricae . . .	0,20

No. 2.

Liquor amnii turbidus, colore viridi, reactione neutrali, pond. sp. 1,007:

Aquae	977,00
Albuminis	12,10
Adipis flavi aethere extracti .	2,00
Adipis albi alcohole „ . . .	1,00
Extracti in aqua et alcohole solubilis	3,10
Extracti in aqua solubilis et alcali lactici	
Natrii chlorati	4,60
In evaporando manifestus gallarum odor diffusus est; attamen pigmentum cum albumine tam intime conjunctum fuisse dicitur, ut neque aether neque alcohol neque aqua coloraretur.	

Woehler¹⁷⁾ velamenta integra, liquore amnii repleta, e femina sana egressa indeque deligata, disquisivit. In liquore amnii praeter albumen, quod coquendo secrevit, etiam uream meram crystallorum forma invenit.

16) Handwörterbuch der Physiologie von R. Wagner. Vol. III. p. 93.

17) Annalen der Chemie und Pharm. von Liebig, Vol. LVIII. 1846. p. 98.

Scherer¹⁸⁾ se nihil ureae, nihil acidorum sulphurici, phosphorici, lactici, attamen ammoniacum, natron, acidum muriaticum invenisse contendit. Rationes quantitativae in millenis liquoris partibus observatae diversis vitae embryonalis periodis diversae fuerunt.

Sic tertio mense fuere:	mense quinto:	ultimo mense:
Aquae . . . 983,47	Aquae . . . 975,84	Aquae . . . 991,47
Subst. solidarum 16,50	Subst. solidarum 24,16	Subst. solidarum 8,526
Albumini, muci, subst. extra- ctivarum . . . 7,28	Albumini, muci, subst. extra- ctivarum . . . 7,24	Albumini et muci Subst. extracti- varum . . . 0,82 0,60
Salium . . . 9,25	Salium . . . 9,25	Salium . . . 7,06

Omnium primus Cl. Bernard¹⁹⁾, vir clarissimus, ad sacchari tum in foetus urina tum in liquoribus allantoïdis et amnii praesentiam virorum doctorum animos convertit. Cui saccharo id peculiare esse contendit, quod lucem polarisatam, pariter atque saccharum cannarum, sinistrorsum reflectat, dum saccharum diabeticum, quodque in hepate formetur, lucem dextrorsum deflectat, ceteris sacchari illius qualitatibus cum saccharo uvarum (Krumelzucker) congruentibus. Porro observator celeberrimus quinto vel sexto vitae foetalis mense hoc saccharum tum ex vesica urinaria tum ex amnii et allantoïdis liquoribus vituli evanescere affirmat, idque illo temporis momento, quo sacchari in hepate conformatio initium capiat. Quam sententiam Cl. Bernard experimentis in embryo vitulino sex mensibus minore institutis confirmavit, in quo, praeterquam quod allantoïdis liquor et colorem ostendit multo magis intensum et viscosior fuit, quam in foetibus

18) Siebold u. Koelliker, Zeitschrift für die wissenschaftliche Zoologie. I. 1849. p. 88

19) Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. XXXI. 1851. pag. 629. Leçons de physiologie expérimentale. Tom. I. 1855. pag. 393.

aetate minoribus esse solet, nullum ne minimum quidem sacchari vestigium deprehendere potuit. Bernard disquisitiones chemicas et in foetus humani urina et liquore amnii partus tempore exceptis fecit, nullo tamen sacchari vestigio invento. Quibus vir eruditus, hoc phaenomenon, quoniam in animalibus idem, qui in hominibus, processus fiat, prorsus non mirandum esse, adjecit. Quod ut explaret, totam vitam foetalem in duas dividit periodos, quarum priore saccharum formetur quidem, attamen non decomponatur, altera fortasse majore etiam copia conformetur, at simul decomponatur et fermentationem viscosam, quam dicit, ineat, qua quidem organa genitalia lubrica existant partusque facilius reddatur. Stas²⁰⁾ in liquore allantoidis praeter omnes sales, in vaccae urina obvios, exceptis acidis urico et benzoico, etiam fibrinum, albuminum, caseinum, atque haud exiguum sacchari uvarum copiam inveniri refert. Investigationes, quas instituerat, num urea acidumque uricum inessent, cogniturus, has substantias deesse ostenderunt. Attamen vir doctus commemorat, se in hoc liquore substantiam quandam organicam, nitrogenium continentem, in aqua et alcohole solubilem, quae in crystallos formari posset, reperisse, cujus qualitates tamen, quum sibi tantum perparva ejus copia in promptu esset, certo definire nequirit. Liquorem amnii vaccae neque allantoinum neque acidum benzoicum, at omnes sales urinae peculiare nec non magnam albuminis et fibrini copiam continere, acido carbonico saturatum esse, et kali carbonicum praebere ait. Pervestigations, quas Moore²¹⁾ de liquore allantoidis factitavit, fluidum hoc, sacchari experts, albumen continere atque

20) Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. XXXI. 1851. p. 629.

21) Dublin medical journal, 1855, et Schmidt's Jahrbücher der Medicin. XCIX. p. 146.

reactionis paululum acidae esse, et ex parte sales in urina obvios substantiamque quandam, cu nitrogenium insit, neque autem quidquam ureae continere docuerunt.

J. Regnauld²²⁾ in pervestigationibus suis liquori amnii embryi humani uream inesse observavit, quam etiam in crystallorum formam redegit.

Schlossberger²³⁾, qui et ipse de vaccarum fluidis embryonalibus complures disquisitiones instituit, nullam tamen de materialium organicarum natura sententiam tulit, nisi quod in liquore amnii se uream invenisse affirmat. Anno proximo superiore²⁴⁾ harum disquisitionum continuatio in medium prolata est, ubi vir doctus praeterquam quod sales tum solubiles tum non solubiles, qui et amnii et allantoïdis liquore insunt, definiit, etiam saccharum uvarum se reperisse dicit. Ad albumen quod attinet, hîc quoque in univèrsum sub nomine proteini tali modo ejus mentionem facit: „Die Proteinkörper der Eihautflüssigkeiten zeigten bei den verschiedenen Embryonen mancherlei Abweichungen unter einander und daneben, wie ich auch schon in meiner ersten Abhandlung beschrieb, manches ungewöhnliche Verhalten. Ich habe die wichtigeren Reactionen derselben, die zwischen den Kategorien: Albumin, Casein, Schleimstoff, Pyrin u. s. w. mancherlei Nuansirungen und Zwischenformen bieten, angedeutet.“ Praeterea ex liquore amnii ureae crystallos lineam magnitudine aequantes obtinuit.

Etiamsi hucusque analyses tam multae eaeque, quemadmodum auctores celeberrimi judicant, accuratae perfectaeque tum in hominibus tum in animalibus factae sunt,

22) Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences. XXXI. 1851. p. 218.

23) Annalen der Chemie u. Pharm. von Liebig. Vol. XCVII. 1856. p. 67.

24) Annalen der Chemie u. Pharm. von Liebig. Vol. CIII. 1857. p. 193.

tamen hae inter se parum congruunt, atque in nonnullis tales repertae sunt substantiae, quae omnino liquoribus illis non insunt. Ad hunc errorem, me iudice, si quidem effari licet, scrutatores ista adducti sunt opinione, qua liquorem amnii nutriendos embryo inservientem necessario etiam materias tales continere existimarunt, quae organismo se formanti prorsus sint necessariae. Sic fibrinum, caseinum similesque substantias sibi invenisse visi sunt.

Equidem, suadente prof. C. Schmidt, viro honoratissimo, hanc rem, ipso viro doctissimo auspice, perquirendam suscepi. Verumtamen, quum embryorum humanorum fluida diversis vitae embryonalis periodis comparare omnino non contingat, saltem in nonnullis animalibus domesticis analysin instituere conatus sum. Nihilominus tamen, quod optaveram, ut totam commutationum, quas fluida ista subirent, seriem perlustrarem, mihi non contigit, quoniam graviditatis animalium illorum tempus mihi non omnino opportunum erat.

Priusquam, quid in utroque liquore perquirendo compererim, exponam, haud alienum videtur, ne postea eadem saepius repetere cogar, quo modo disquisitiones susceperim, in universum praemitti.

Uterus integer horas 3—45, postquam animal praegnans mactatum erat, in disquisitionem vocabatur. Uterum ipse aperiebam atque a velamentis disjungebam, quo facto, ut praecaverem, ne amnii et allantoidis liquores inter se confunderentur, primum ope tubuli in sacci allantoidis cornu aërem inspirabam, qua re contigit, ut duo fluida illa inter se separata plane intueri possem. Ut cognoscerem, quaenam ratio substantiis, quae in fluidis embryonalibus insunt, cum embryo ipso intercederet, embryi tum longitudinem tum pondus respicienda censui. Embryorum aetatem ut quam certissime eruerem, et pondus et longitudinem foetuum ex utero matrum exempto-

rum cum prof. Unterberger, viro doctissimo, communicavi. In definienda aetate prof. Unterberger diversis formationis foetuum gradibus secundum regulam, quam Gurlt in physiologia sua posuit, innixus est.

Utrumque fluidum prioribus vitae embryonalis periodis et in vaccis et in ovibus omnino liquidum atque decolor apparuit, et omnibus evolutionis stadiis conquassatum valde spumabat. Posterioribus evolutionis periodis liquor amnii vaccarum magis magisque viscosum se exhibuit, ita ut ad postremum saturato seminum lini decocto similis cerneretur, colore ad id convenienter magis magisque flavo turbidoque. Nonnullis in casibus liquori amnii meconium admixtum erat. In ovibus subusque liquor amnii, quantum quidem mihi occasio observandi data est, semper decolorem liquidumque se praestitit, neque unquam mucosus apparuit.

Liquor allantoidis, convenienter ad embryi aetatem, colorem magis magisque flavum offerens, denique ex rubro fuscum, urinae saturatae consimilem, attamen omnino pellucidum sese praebuit. In subus liquor allantoidis semper turbidus apparuit, atque sedimentum demisit. In omnibus fere casibus, paucis exceptis, utrumque fluidum reactione alcalina erat.

Disquisitiones quantitativae a me susceptae praecipue ad albuminates, ad saccharum ureamque pertinuerunt. Ad exquirendam sacchari quantitatem aut liquores amnii et allantoidis recentes cocti sunt cum solutione cupri tartarici-kalini, aut, postquam ex fluido albumen evaporando posteaque alcohole admiscendo secrevi et percolando ope filtri sejunxi, inde filtratum nonnullis acidi acetici guttulis affusis acidulum redditum, ut alcohol volatilis effugeret, in balneo aquae evaporavi, atque cum solutione cupri tartarici-kalini secundum methodum volumetricam de-

finita coxi. Ureae copiam secundum methodum a Liebig commendatam erui²⁵⁾.

Quum investigationibus meis praecipue id spectarem, ut, quatenus albuminatum, sacchari ureaeque ratio esset, indagarem, quamquam disquisitio qualitativa me edocuerat, praeter has partes etiam alias inesse, tamen has substantias alias tum organicas tum anorganicas non respiciendas judicavi. Et amnio et allantoide in cineres conversis, kali, natron, calcariam, magnesiam, chlorum, acida phosphoricum et sulphuricum reperi, quorum quidem acidorum copias nonnullis in casibus definire conatus sum. Praeterea in fluido allantoidis etiam satis magnam allantoini quantitatem inesse observavi. In qualitativa fluidorum embryonalium disquisitione, praesertim liquoris allantoidis suum, qui quidem ab eodem in vaccis ovibusque fluido eximia albuminis copia differt, etiam phaenomenon quoddam peculiare mihi oblatum est, in quod tamen diligentius non inquisivi. Etenim, quum turbidum allantoidis fluidum, pervestigationem qualitativam instituturus, ope filtri percolarem atque aqua destillata diluerem, coloris albidi praecipitatum exortum est. Quae conjunctio qualis esset, quum ignorarem, utrum praecipitatum illud in alcalibus an in acidis solubile esset, perquirendum censui. Nonnullis ammoniaci guttulis affusis, fluidum, quod, orto praecipitato, turbidum evaserat, omnino pellucidum exstitit, neque, acidis adjectis, praecipitatum secrevit. Praecipitatum in altera portione fluidi effectum, aliquot acidi acetici guttulis additis, ex toto solutum est.

Neque tamen, quodnam istud phaenomenon peculiare esset, explicari potuit. Prof. Schmidt, vir doctissimus, peculiarem quandam albuminatum cum calcaria conjunctio-

25) Annalen der Chemie und Pharmacie von Liebig. Vol. LXXXV. 1853. pag. 289.

nem esse, existimavit. Ad haec adjiciendum videtur, quantum sacchari in liquore allantoidis suillae inesset, substantia recenti, erui non potuisse, attamen, addito acido sulphurico fluidoque cum eo cocto, saccharum adesse, exploratione secundum methodum Trommerianam facta cognitum esse. Exceptis his phaenomenis, liquor allantoidis suillae eo excelluit, quod manifesta ferri vestigia in eo deprehendere licuit. Ceterum, utrum ferrum semper reperiatur necne, quia non satis multa, in quae inquirerem, mihi comparare potui embrya, certam conclusionem efficere nequeo.

Pars experimentalis.

Exp. I. (Die m. Octobris 5.) Embryon ovinum, fere hebdomadam 4, tam exiguum liquoris amnii quantitatem habuit, ut ea ad disquisitionem quantitativam non sufficeret, liquore allantoidis 18,78 Grm. aequante. Utrumque fluidum decolor, pellucidum, reactionis alcalinae fuit. Disquisitio hos eventus praebuit.

Liquor amnii:

Pervestigatio qualitativa et magnam albuminis copiam et manifesta sacchari vestigia ostendit.

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	997,117
Subst. solid. .	2,883
Subst. org. .	1,953
Subst. anorg.	0,930

In evaporando liquor allantoidis manifesto turbidatus est, id quod albumen contineri argumento fuit. Exploratio secundum rationem Trommerianam suscepta, saccharum adesse, plane coarguit.

Exp. II. (Die m. Octobris 11.) Embryon ovinum fere hebdomadam 4 longitudine Cm. 0,5 fuit. Liquor amnii omnino pellucidus, decolor, reactione alcalina, quantitatem

4,587 Grm. aequavit. Liqueur allantoidis, et ipse decolor pellucidusque atque reactionis alcalinae, quantitate 25 C.C. fuit. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii:

Disquisitio qualitativa, albumen saccharumque inesse, plane demonstravit.

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	992,00	
Subst. solid. . .	8,0	
Subst. org. . .	5,8	Sacchari 2,08
Subst. anorg. . .	2,2	

In evaporando liquor allantoidis manifesto turbidatus est, id quod albumen contineri argumento fuit.

Exp. III. (Die m. Oct. 20.) Embryon ovium fere hebdomadam 4 longitudine Cm. 4,3, pondere 0,95 Grm. fuit. Liqueoris amnii pellucidi ac decoloris non nisi aliquot guttulae adfuerunt, liqueoris allantoidis, pondere sp. 1,0029 aequantis, copia 29 C.C. fuit. Hic quoque liquor pellucidus reactionis alcalinae se praebuit. Disquisitio haec docuit:

Liquor amnii:

Pervestigatio qualitativa et magnam albuminis copiam et manifesta sacchari vestigia ostendit.

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	991,6	
Subst. solid. . .	8,4	
Subst. org. . .	6,0	Sacchari 2,78
Subst. anorg. . .	2,4	

In evaporando liquor allantoidis manifesto turbidatus est, id quod albumen contineri argumento fuit.

Exp. IV. (Die m. Oct. 20.) Embrya ovina gemella ferme hebdomadam 6, alterum longitudine Cm. 2,7, pondere Grm. 4,2, alterum longitudine Cm. 2,6, pondere Grm. 4,15 fuerunt. Liqueorum amnii in unum confusorum quantitas 20 C.C., liqueoris allantoidis copia 45 C.C. fuit, pondere sp. 1,0037 reperto. Facta inquisitione, hunc nactus sum eventum:

Liquor amnii :

Exploratio secundum rationem Trommerianam suscepta, saccharum adesse, plane coarguit.

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae	990,5	
Subst. solid.	9,5	
Subst. org.	6,4	Sacchari 1,25
Subst. anorg.	3,1	PhO ₂ . 0,047 SO ₂ . 0,051

Exp. V. (Die m. Oct. 20.) Embrya gemella sexta evolutionis hebdomade, alterum pondere Grm. 1,83, longitudine Cm. 2,6, alterum pondere 1,02 Grm., longitudine Cm. 2,1 fuerunt. Liqueurum amnii in unum confusorum quantitas 10,2 C.C., liqueuris allantoidis 20 C.C. aequavit. Utriusque fluidi, decoloris ac pellucidi, reactionem alcalinam inveni.

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae	998,75
Subst. solidarum	1,25
Albuminis	0,375
Exploratio secundum rationem Trommerianam suscepta, saccharum adesse, plane coarguit.	

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae	990,2	
Subst. solid.	9,8	
Subst. org.	5,4	Sacchari 2,73
Subst. anorg.	4,4	

Exp. VI. (Die m. Oct. 3.) Embryon ovinum, fere hebdomadam 6, pondere 2,2 Grm., longitudine 2,5 Cm. aequavit. Liquor amnii quantitate 27 C.C., pondere sp., 1,0048 fuit, liquor allantoidis quantitate 125 C.C., pondere sp., 1,0059. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae	994,6
Subst. solid.	5,4
Subst. org.	4,0
Subst. anorg.	1,4
	Albuminis 1,05 Sacchari . 0,62 Ureae . . 2,00

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae	988,8	
Subst. solid.	11,2	
Subst. org.	7,6	Sacchari 3,21 Ureae . 4,00
Subst. anorg.	3,6	

Exp. VII. (Die m. Octobris 5.) Embryon ovinum, 6

fere hebdomadum, pondere 2,5 Grm., longitudine 2,7 Cm. fuit. Liquoris amnii quantitas 47 C.C., pondus sp. 1,0018, liquoris allantoidis copia 75 C.C., pondus sp. 1,0069 aequavit. Disquisitionis eventus talis fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:			Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:		
Aquae . . .	995,1		Aquae . . .	982,0	
Subst. solid. .	4,9		Subst. solid. .	18,0	
Subst. org. .	3,5	Albuminis 0,95 Sacchari . 0,76	Subst. org. .	14,2	Sacchari . 3,32 Ureae . . 4,00
Subst. anorg.	1,4		Subst. anorg.	3,8	

Exp. VIII. (Die m. Oct. 5.) Embryon ovinum, fere hebdomadum 6½, pondere 3,9 Grm., longitudine 3,8 Cm. fuit. Liquor amnii quantitate 150 C.C., pondere sp. 1,0020, liquor allantoidis quantitate 65 C.C., pondere sp. 1,0069, aequavit. Disquisitio hos eventus praebuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:			Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:		
Aquae . . .	994,4		Aquae . . .	983,2	
Subst. solid. .	5,6		Subst. solid. .	16,8	
Subst. org. .	3,4	Album. . 1,52 Sacchari . 0,76 Ureae . . 1,2	Subst. org. .	10,0	Sacchari . 3,85 Ureae . . 4,40
Subst. anorg.	2,2	PhO ₅ . . 0,071 SO ₃ . . . 0,034	Subst. anorg.	6,8	

Exp. IX. (Die m. Oct. 5.) Embryon ovinum, ferme hebdomadum 7, longitudine 4,7 Cm., pondere 4,23 Grm. fuit. Liquor amnii quantitate 36 C.C., pondere sp. 1,0018, liquor allantoidis quantitate 65 C.C., pondere sp. 1,0065 aequavit. Disquisitionis eventus hosce nactus sum:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:			Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:		
Aquae . . .	993,3		Aquae . . .	985,0	
Subst. solid. .	6,7		Subst. solid. .	15,0	
Subst. org. .	4,9	Album. . 1,6 Sacchari . 0,75 Ureae . . 2,00	Subst. org. .	9,6	Sacchari . 3,33 Ureae . . 4,5
Subst. anorg.	1,8		Subst. anorg.	5,4	PhO ₅ . . 0,051 SO ₃ . . . 0,071

Harum ovium uteros omnino integros perquirendos accepi, animalibus ante horas 3 mactatis. Uterque liquor coloris expers pellucidusque, pariter atque in experimentis prioribus, reactionem ostendit alcalinam.

Exp. X. (Die m. Octobris 20.) Embryon ovinum fere hebdomadum 7, Cm. 4,3 longum, pondere 4,2 Grm. fuit. Liquor amnii quantitate 39 C.C., pond. sp. 1,0018, liquor allantoidis quantitate 75 C. C., pond. sp. 1,0085 fuerunt. Utrumque fluidum decolor ac pellucidum alcalinam prae-
buit reactionem. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus
millenis continuit:

Aquae . . .	990,2	
Subst. solid. . .	9,8	
Subst. org. . .	6,7	Album. . . 1,00
		Sacchari . . 0,96
		Ureae . . 2,20
Subst. anorg. . .	3,1	PhO ₃ . . 0,071
		SO ₃ . . 0,051

Liquor allantoidis in partibus
millenis continuit:

Aquae . . .	985,0	
Subst. solid. . .	15,0	
Subst. org. . .	8,6	Sacchari . . 3,75
		Ureae . . 4,30
Subst. anorg. . .	6,4	

Exp. XI. (Die m. Oct. 20.) Allata mihi sunt gemella ovina fere hebdomadum $7\frac{1}{2}$, quorum alterum, 5,5 Cm. longum, pondere Grm. 6,85, alterum, Cm. 5,1 longum, pondere Grm. 6,25 fuit. Liquor amnii in priore quantitate 28 C.C., pond. sp. 1,0060, in altero quantitate 34 C.C., pond. sp. idem adaequavit. Liquor allantoidis omnino defuit. Liquor amnii pellucidus et decolor reactionem alcalinam ostendit. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	987,6	
Subst. solid. . .	12,4	
Subst. org. . .	7,4	Album. . . 0,92
		Sacchari . . 1,25
		Ureae . . 3,00
Subst. anorg. . .	5,0	SO ₃ . . 0,069

Exp. XII. (Die m. Oct. 8.) Embryon ovinum hebdo-

madum 8 pondere 8,7 Grm., longitudine 7,2 Cm. aequavit. Liquoris amnii quantitas 53 C.C., pond. sp. 1,0059, liquoris allantoidis quantitas 73 C.C., pondus sp. 1,0079 fuit. Utrumque fluidorum pellucidum, decolor, reactionis alcalinae apparuit. Disquisitionum eventus hosce nactus sum:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:			Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:		
Aquae . . .	989,6		Aquae . . .	981,6	
Subst. solid. . .	10,4		Subst. solid. . .	18,4	
Subst. org. . .	6,0	Album. . . 0,84 Sacchari . . 1,25 Ureae . . 3,70	Subst. org. . .	10,6	Sacchari . 3,85 Ureae . 5,8
Subst. anorg. . .	4,4		Subst. anorg. . .	7,8	PhO ₅ . . 0,035 SO ₃ . . 0,034

Exp. XIII. (Die m. Oct. 8.) Embryon ovinum circiter hebdomadum 8, longitudine 7 Cm., pondere 40,4 Grm. adaequans, tribus post matrem mactatam horis elapsis, ad disquisitionem vocatum est. Liquor amnii quantitate 56 C.C., pond. sp. 1,0059, liquor allantoidis quantitate 40 C.C., pond. sp. 1,0079 fuit. Utrumque fluidum omnino pellucidum, coloris expers, reactionis alcalinae fuit. Disquisitio haec docuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:			Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:		
Aquae . . .	988,4		Aquae . . .	982,0	
Subst. solid. . .	11,6		Subst. solid. . .	18,0	
Subst. org. . .	8,1	Album. . . 1,08 Sacchari . . 1,19	Subst. org. . .	10,6	Sacchari . 3,85 Ureae . 4,70
Subst. anorg. . .	3,5	PhO ₅ . . 0,024	Subst. anorg. . .	7,4	

Exp. XIV. (Die m. Octobris 20.) Embryon ovinum fere hebdomadum 8 longitudine Cm. 7,3, pondere Grm. 41,7 fuit. Liquor amnii quantitatem 72 C.C., pond. sp. 1,0059, liquor allantoidis quantitatem 20 C.C. adaequarunt, uterque liquorum pellucidus, decolor, reactione alcalina. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	987,6	
Subst. solid. .	12,4	
Subst. org. .	7,6	Album. . 1,28 Sacchari . 1,25 Ureae . 3,20
Subst. anorg.	4,8	

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	980,0	
Subst. solid. .	20,0	
Subst. org. .	12,0	Sacchari 4,17 Ureae . 4,80
Subst. anorg. .	8,0	

Exp. XV. (Die m. Oct. 11.) Embryon ovinum, fere hebdomadum 8 aetate, Cm. 7 longitudine, pondere fuit Grm. 15. Liquoris amnii quantitas 88 C.C., pond. sp. 1,0062, liquoris allantoidis quantitas 47 C.C., pond. sp. 1,0098 aequavit. Uterque liquor, coloris expers pellucidusque, reactionem alcalinam ostendit. Facta investigatione, hunc nactus sum eventum:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	987,0	
Subst. solid. .	13,0	
Subst. org. .	9,0	Album. 1,00 Sacchari 2,08 Ureae 3,70
Subst. anorg.	4,0	

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	977,0	
Subst. solid. .	23,0	
Subst. org. .	15,4	Sacchari 7,69 Ureae . 5,50
Subst. anorg.	7,6	

Exp. XVI. (Die m. Oct. 20.) Embryon ovinum circiter hebdomadum $8\frac{1}{2}$, Cm. 8 longum, pondere Grm. 19,5 fuit. Liquor amnii quantitatem 58 C.C., pond. sp. 1,0069, liquor allantoidis quantitatem 68 C.C., pond. sp. 1,0095 aequarunt. Uterque liquorum pellucidus et decolor, reactionis fuit alcalinae. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	985,6	
Subst. solid. .	14,4	
Subst. org. .	9,0	Album. . 1,72 Sacchari . 1,25 Ureae . 4,10
Subst. anorg.	5,4	PhO ₃ . 0,094 SO ₃ . 0,086

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	979,5	
Subst. solid. .	20,5	
Subst. org. .	14,0	Sacchari . 6,25 Ureae . 6,00
Subst. anorg.	6,5	PhO ₃ . 0,768 SO ₃ . 0,154

Exp. XVII. (Die m. Oct. 20.) Embryon ovinum, fere hebdomadum 9, Cm. 8,5 longum, pondere Grm. 22, perquirendum accepi. Liquoris amnii quantitas 85 C.C., pond. sp. 1,0075, liquoris allantoidis quantitas 66 C.C., pond. sp. 1,0099 fuerunt. Utrumque fluidum omnino pellucidum ac decolor et reactionis alcalinae se exhibuit. Disquisitio haec docuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	985,2	
Subst. solid. .	14,8	
Subst. org. .	9,6	Album. . 1,88 Sacchari. . 1,00 Ureae . . 4,10
Subst. anorg.	5,2	PhO ₅ . . 0,142

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	977,4	
Subst. solid. .	22,6	
Subst. org. .	14,8	Sacchari. . 5,00 Ureae . . 6,00
Subst. anorg.	7,8	PhO ₅ . . 0,544 SO ₃ . . 0,034

Exp. XVIII. (Die m. Oct. 9.) Embryon ovinum circiter hebdomadum 10, Cm. 9,8 longum, pondere 36,7 Grm. fuit. Liquor amnii pellucidus, decolor, reactione alcalina praeditus, quantitate 68 C.C., pond. sp., 1,0069 aequavit, liquor allantoidis, cujus copia 82 C.C., pond. sp. 1,0102 fuit, colore stramenti colori simili tinctus omnino pellucidum se exhibuit. Disquisitionum eventus hosce nactus sum:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	986,2	
Subst. solid. .	13,8	
Subst. org. .	8,8	Album. . 1,84 Sacchari. . 1,47 Ureae . . 3,40
Subst. anorg.	5,0	

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	974,8	
Subst. solid. .	25,2	
Subst. org. .	15,0	Sacchari. . 4,00 Ureae . . 6,80
Subst. anorg.	10,2	

Exp. XIX. (Die m. Oct. 20.) Embryon ovinum fere hebdomadum 10, Cm. 9,9 longum, pondere Grm. 40,6 fuit. Liquoris amnii, sero lactis similis et reactione alcalina praediti, copia 120 C.C., pond. sp. 1,0078 fuit, liquore allantoidis omnino deficiente. Disquisitio haec docuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	983,1	
Subst. solid. . .	16,9	
Subst. org. . .	10,1	Album. . 1,50 Sacchari. 1,39 Ureae . 4,20
Subst. anorg. . .	6,8	

Exp. XX. (Die m. Oct. 8.) Embrya ovina gemella, hebdomadum 10, alterum pondere 39,59 Grm., longitudine 9,8 Cm., alterum pondere 40,5 Grm., longitudine 10 Cm. fuerunt. Amniorum liquores separatim perquisiti. In embryo priore liquoris amnii quantitas 68 C.C., pondus sp. 1,0059, in altero quantitas 72 C.C., pond. sp. idem fuit. Liquor allantoidis, colore paululum flavescente imbutus, quantitate 230 C.C., pond. sp. 1,0103 aequavit. Utriusque fluidi reactio alcalina fuit. Disquisitionum eventus hosce nactus sum:

Liquores amniorum in partibus millenis continuerunt:

I.

Aquae . . .	983,3	
Subst. solid. . .	16,7	
Subst. org. . .	10,0	Album. . 1,96 Sacchari. 1,39 Ureae . 4,00
Subst. anorg. . .	6,7	

II.

Aquae . . .	983,1	
Subst. solid. . .	16,9	
Subst. org. . .	10,2	Album. . 2,00 Sacchari. 1,39 Ureae . 4,00
Subst. anorg. . .	6,7	

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	972,9	
Subst. solid. . .	27,1	
Subst. org. . .	17,9	Sacchari. 7,14 Ureae . 7,20
Subst. anorg. . .	9,2	

Exp. XXI. (Die m. Oct. 8.) Embryon ovinum, ferme hebdomadum 10, pondere 27,1 Grm., longitudine 10 Cm. fuit. Liquor amnii, qui decolorem pellucidumque ac reactionis alcalinae sese praebeuit, quantitatem 450 C.C., pond. sp., 1,0085 adaequavit. Liquor

allantoidis quantitate 240 C.C., pond. sp. 1,0103, paululum flavus, attamen pellucidus, reactionem paululum alcalinam ostendit. Disquisitionis eventus hic fuit;

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	985,0	
Subst. solid. .	15,0	
Subst. org. . .	8,2	Album. . 1,96 Sacchari . 2,50 Ureae . . 4,10
Subst. anorg.	6,8	

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	972,4	
Subst. solid. .	27,6	
Subst. org. . .	19,0	Sacchari . 6,25 Ureae . . 6,50
Subst. anorg.	8,6	

Exp. XXII. (Die m. Oct. 20.) Embryon ovinum hebdomadum 10, Cm. 10 longum, pondere Grm. 40,6 fuit. Liquor amnii pellucidus, colore subflavo, reactione alcalina, quantitate 120 C.C., pond. sp. 1,0086, liquor allantoidis eadem indole praeditus quantitate 30 C.C., pond. sp. 1,0098 fuerunt. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	986,6	
Subst. solid. .	13,4	
Subst. org. . .	8,2	Album. . 2,80 Sacchari . 1,25 Ureae . . 3,50
Subst. anorg.	5,2	

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	979,8	
Subst. solid. .	20,2	
Subst. org. . .	12,7	Sacchari . 5,88 Ureae . . 5,10
Subst. anorg.	7,5	

Exp. XXIII. (Die m. Oct. 9.) Embrya ovina gemella, aetate paria, alterum, 10 Cm. longum, pondere Grm. 39, alterum, 40,5 Cm. longum, pondere 40,5 Grm. aequaverunt. Liquor amnii in priore quantitate 68 C.C., in altero quantitate 72 C.C., pond. sp., 1,0079 adaequavit. Utrumque fluidum decolor pellucidumque reactione fuit alcalina. Liquor allantoidis colore tinctus stramenti colori simili, pellucidus, reactione alcalina praeditus, quantitate 250 C.C., pond. sp. 1,0403 fuit. Disquisitionum eventus hosce nactus sum:

Liquor amnii in partibus mil-
lenis continuit:

I.		
Aquae . . .	983,3	
Subst. solid. .	16,7	
Subst. org. .	9,6	Album. . 1,56 Sacchari . 2,08 Ureae . 4,00
Subst. anorg.	7,1	
II.		
Aquae . . .	983,1	
Subst. solid. .	16,9	
Subst. org. .	10,1	Albumi . 1,56 Sacchari . 2,08 Ureae . 4,10
Subst. anorg.	6,8	

Liquor allantoidis in parti-
bus millenis continuit:

Aquae . . .	973,1	
Subst. solid. .	26,9	
Subst. org. .	18,7	Sacchari . 7,14 Ureae . 7,10
Subst. anorg.	8,2	

Exp. XXIV. (Die m. Oct. 16.) Embrya ovina ge-
mella, hebdomadum 11, inquisivi, quorum alterum, 13 Cm.
longum, pondere 95,3 Grm. adaequavit, alterum monstro-
sum (cyclops), 12,5 Cm. longum, pondere 80,3 Grm. fuit.
In priore liquor amnii decolor, pellucidus, reactione
alcalina, quantitate 279 C.C., pond. sp. 1,0062 fuit,
in altero fluidum illud pari et indole et pond. sp., atque
in gemello altero, quantitate 325 C.C., aequavit. Liquor
allantoidis pellucidus, colore paullulum flavo imbutus,
reactione alcalina, quantitate 40 C.C., pond. sp. 1,0094
fuit. Pervestigationum eventus tales fuere:

Liquores amniorum in par-
tibus millenis continuerunt:

I.		
Aquae . . .	987,7	
Subst. solid. .	12,3	
Subst. org. .	9,1	Album. . 0,90 Sacchari . 1,72 Ureae . 3,00
Subst. anorg.	3,2	PhO ₅ . . 0,177 SO ₄ . . 0,034

Liquor allantoidis in parti-
bus millenis continuit:

Aquae . . .	979,2	
Subst. solid. .	20,8	
Subst. org. .	15,2	Sacchari . 6,10 Ureae . 5,00
Subst. anorg.	5,6	PhO ₅ . . 0,248 SO ₃ . . 0,275

II. (Cyclops.)

Aquae . . .	987,9	
Subst. solid. .	12,1	
Subst. org. .	9,0	Album. . 0,88 Sacchari. 1,67 Ureae . 3,00
Subst. anorg.	3,1	PhO ₈ . 0,118 SO ₃ . 0,034

Exp. XXV. (Die m. Oct. 9.) Embryon ovinum ferme hebdomadum 11 $\frac{1}{2}$, Cm. 14 longum, pondere fuit Grm. 111,13, Liquor amnii coloris albidus, paululum turbidus, quantitate 148 C.C., pond. sp. 1,0065 fuit, liquor allantoïdis, quantitate 71 C.C., pond. sp. 1,0099 adaequans, colorem flavum obtulit. Uterque liquor reactionis alcalinae sese exhibuit. Disquisitiones hos eventus praeberunt:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	986,4	
Subst. solid. .	13,6	
Subst. org. .	8,8	Album. . 1,76 Sacchari. 2,08 Ureae . 3,50
Subst. anorg.	4,8	

Liquor allantoïdis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	975,6	
Subst. solid. .	24,4	
Subst. org. .	14,2	Sacchari . 6,25 Ureae . 5,30
Subst. anorg.	10,2	

Exp. XXVI. (Die m. Oct. 20.) Embryon ovinum circiter hebdomadum 12, Cm. 15,8 longum, pondere Grm. 140,28 aequavit. Liquor amnii, sero lactis similis, quantitate 170 C.C., pond. sp. 1,0065, liquor allantoïdis copia 35 C.C., pond. sp. 1,0102 fuerunt. Utriusque liquoris reactio alcalina erat; liquor allantoïdis pellucidus stramenti colorem retulit. Investigationum tales nactus sum eventus:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	986,1	
Subst. solid. .	13,9	
Subst. org. .	8,0	Album. . 1,73 Sacchari. 1,61 Ureae . 4,30
Subst. anorg.	5,9	

Liquor allantoïdis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	968,4	
Subst. solid. .	31,6	
Subst. org. .	21,0	Sacchari . 8,62 Ureae . 5,50
Subst. anorg.	10,6	

Exp. XXVII. (Die m. Oct. 20.) Embryon ovinum circiter hebdomadam 13, Cm. 18,5 longum, pondere Grm. 237,5 accepi. Liquor amnii sero lactis similis, reactione alcalina, quantitatem 285 C.C. aequans, pond. sp. 1,0068 fuit, liquoris allantoidis quantitate tam exigua, ut nullam de eo disquisitionem instituere possem. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	986,0		
Subst. solid. .	14,0		
Subst. org. .	9,0	Album. .	1,92
		Sacchari .	2,50
		Ureae .	3,50
Subst. anorg. .	5,0	PhO ₅ .	0,827 ?
		SO ₂ .	0,086

Exp. XXVIII. (Die m. Oct. 16.) Embryon ovinum fere hebdomadam 15, Cm. 20,6 longum, pondere fuit Grm. 244. Liquor amnii, fluidum sero lactis simile, reactione alcalina, quantitate 1030 C.C., pond. sp., 1,0061, liquor allantoidis, colore stramento similis, quantitate 335 C. C., pond. sp. 1,0097 fuit. Disquisitiones hosce eventus habuerunt:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	987,2		
Subst. solid. .	12,8		
Subst. org. .	9,1	Album. .	2,90
		Sacchari .	1,43
		Ureae .	4,00
Subst. anorg. .	3,7	SO ₃ .	0,034

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	973,8		
Subst. solid. .	26,2		
Subst. org. .	19,6	Sacchari .	6,67
		Ureae .	7,80
Subst. anorg. .	6,6	PhO ₅ .	0,898
		SO ₃ .	0,326

Exp. XXIX. (Die m. Oct. 18.) Animalia ante horas 12 caesa.

Embryon vitulinum circiter hebdomadam 12, Cm. 16,4 longum, pondere Grm. 19,5 fuit. Liquoris amnii quantitas 675 C.C. pondus sp., calore 12° C. adhibito, 1,0047, liquoris allantoidis quantitas 95 C.C., pondus sp. 1,0102

adaequavit. Utriusque fluidi pellucidi ac decoloris reactio alcalina erat. Investigationum tales nactus sum eventus:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	989,7	
Subst. solid. .	10,3	
Subst. org. . .	6,0	Album. . 0,32 Sacchari . 1,04 Ureae . 2,00
Subst. anorg. .	4,3	PhO ₅ . 0,177 SO ₃ . 0,086

Liquor allantoïdis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	973,1	
Subst. solid. .	26,9	
Subst. org. . .	18,0	Sacchari . 5,55 Ureae . 3,30
Subst. anorg. .	8,9	PhO ₅ . 0,591 SO ₃ . 0,326

Exp. XXX. (Die m. Oct. 18.) Embryon vitulinum, fere hebdomadum 13, longitudine Cm. 20,5, pondere Grm. 48,5 fuit. Liquor amnii quantitate 1044 C.C., pond. sp. 1,0059, liquor allantoïdis quantitate 330 C.C., pond. sp. (16° C.) 1,0091 aequavit. Utrumque fluidum coloris ex pers et pellucidum reactionem ostendit alcalinam. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	988,3	
Subst. solid. .	11,7	
Subst. org. . .	7,1	Albuminis 0,34 Sacchari . 1,110 Ureae . 2,0
Subst. anorg. .	4,6	PhO ₅ . 0,309

Liquor allantoïdis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	975,9	
Subst. solid. .	24,1	
Subst. org. . .	15,4	Sacchari . 3,57 Ureae . 5,00
Subst. anorg. .	8,7	PhO ₅ . 0,484 SO ₃ . 1,133

Exp. XXXI. (Die m. Oct. 18.) Embryon vitulinum, hebdomadum 16, longitudine 24 Cm., pondere 65,5 Grm. fuit. Liquor amnii sero lactis similis, reactione alcalina, quantitatem 4850 CC., pond. sp. 1,0065, liquor allantoïdis, ut solet, omnino pellucidus ac decolor, reactione alcalina, quantitatem 325 CC., pond. sp. 1,0109 aequaverunt. Per investigationum eventus tales fuere:

Liquor amnii in partibus
millenis continuit:

Aquae . . .	987,6	
Subst. solid. .	12,4	
Subst. org. .	8,4	Albuminis 0,35 Sacchari 1,31 Ureae . 3,00
Subst. anorg. .	4,0	PhO ₅ . 0,106 SO ₃ . 0,206

Liquor allantoidis in parti-
bus millenis continuit:

Aquae . . .	971,6	
Subst. solid. .	28,4	
Subst. org. .	20,6	Sacchari 5,26 Ureae . 5,00
Subst. anorg. .	7,8	PhO ₅ . 0,106 SO ₃ . 0,91

Exp. XXXII. (Die m. Oct. 18.) Embryon vitulinum circiter hebdomadum 16½, Cm. 25,3 longum, pondere fuit Grm. 74. Liquor amnii sero lactis similis, reactione alcalina, quantitate 2125 C.C., pond. sp. 1,0057, liquor allantoidis pellucidus, stramenti colorem referens, reactione alcalina praeditus, quantitate 530 C.C., pond. sp. 1,0146 fuerunt. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus
millenis continuit:

Aquae . . .	988,3	
Subst. solid. .	11,7	
Subst. org. .	6,9	Albuminis 0,51 Sacchari . 1,43 Ureae . 2,20
Subst. anorg. .	4,8	PhO ₅ . 0,106

Liquor allantoidis in parti-
bus millenis continuit:

Aquae . . .	965,5	
Subst. solid. .	34,5	
Subst. org. .	25,0	Sacchari . 6,76 Ureae . 7,00
Subst. anorg. .	9,5	PhO ₅ . 0,142 SO ₃ . 1,390

Exp. XXXIII. (Die m. Oct. 15.) Embryon vitulinum hebdomadum 20, Cm. 35,5 longum, pondere 223,59 Grm. fuit. Liquor amnii quantitatem 1450 C.C., pond. sp. 1,0070 aequavit, liquor allantoidis quantitate 926 C.C., pond. sp. 1,0154 fuit. Disquisitiones hosce eventus habuerunt:

Liquor amnii in partibus mil-
lenis continuit:

Aquae . . .	981,9	
Subst. solid. .	18,1	
Subst. org. .	10,7	Albuminoidi 1,82 Sacchari . 2,86 Ureae . 3,90
Subst. anorg. .	7,4	PhO ₅ . 0,095 SO ₃ . 0,223

Liquor allantoidis in parti-
bus millenis continuit:

Aquae . . .	962,6	
Subst. solid. .	37,4	
Subst. org. .	28,1	Sacchari . 7,06 Ureae . 7,60
Subst. anorg. .	9,3	PhO ₅ . 0,142 SO ₃ . 0,463

Exp. XXXIV. (Die m. Oct. 22.) Embryon vitulinum circiter hebdomadum 20, Cm. 37 longum, pondus Grm. 223,6 aequavit. Liquor amnii viscosus turbidusque, colore flavo imbutus, reactionis alcalinae, quantitate 1650 C.C., pond. sp. 1,0070, liquor allantoidis ex fusco flavus pellucidusque, reactione paululum alcalina, quantitate 1085 C.C., pond. sp. (16° C.) 1,0131 fuerunt. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	981,6	
Subst. solid. .	18,4	
Subst. org. .	10,7	Albuminoidi 1,84
		Sacchari . 2,86
		Ureae . 3,80
Subst. anorg.	7,7	

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	969,3	
Subst. solid. .	30,7	
Subst. org. .	21,8	Sacchari 7,50
		Ureae . 7,60
Subst. anorg.	8,9	

Exp. XXXV. (Die m. Oct. 15.) Embryon vitulinum circiter hebdomadum 20, Cm. 37 longum, pondere fuit Grm. 235. Liquor amnii turbidus, perquam viscosus, colore flavo imbutus, reactionem alcalinam praebuit, quantitate 855 C.C., pond. sp. 1,0109, liquor allantoidis, et ipse reactione alcalina praeditus, pellucidus, colore ex fusco flavesciente tinctus, quantitate 1125 CC., pond. sp. 1,0140 aequavit. Disquisitiones hos eventus praebuerunt:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	971,4	
Subst. solid. .	28,6	
Subst. org. .	19,7	Albuminoidi 1,38
		Sacchari . 3,16
		Ureae . . 4,50
Subst. anorg.	8,9	PhO ₅ . . 0,083
		SO ₃ . . 0,120

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	965,4	
Subst. solid. .	34,6	
Subst. org. .	24,0	Sacchari . 5,88
		Ureae . 6,50
Subst. anorg.	10,6	PhO ₅ . . 0,295

Exp. XXXVI. (Die m. Oct. 2.) Uterum vaccae ante horas 15 mactatae integrum ad disquirendum accepi, qui nullum putredinis vestigium prodidit. Utero aperto vela-

mentisque ab eo sejunctis, embryon, quod circiter hebdomadum 22 esse verisimile erat, 37,8 Cm. longum, 255,9 Grm. pondere aequare inveni. Liquoris amnii quantitas 930 C.C. fuit, pond. sp., 1,0069 adaequavit. Liquor turbidus, viscosus, colore flavo tinctus, reactione fuit paullulum alcalina. Liquor allantoidis omnino pellucidus, ex fusco rubescens, reactionis fuit neutralis. Ejus quantitas 850 C.C., pond. sp. 1,0146, aequavit. Disquisitionis eventus talis fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:		
Aquae . . .	982,4	
Subst. solid. .	17,6	
Subst. org. .	9,8	Albuminoidi 1,44 Sacchari . 2,78 Ureae . 3,80
Subst. anorg.	7,8	PhO ₅ . 0,106 SO ₃ . 0,120

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:		
Aquae . . .	964,6	
Subst. solid. .	35,4	
Subst. org. .	25,8	Sacchari 5,00 Ureae . 7,00
Subst. anorg.	9,6	SO ₃ . 0,772

Exp. XXXVII. (Die m. Oct. 3.) Vaccae ante horas 45 caesae uterum perquisivi. Embryon circiter hebdomadum 22½, 42,5 Cm. longum, pondere 289 Grm. aequavit. Liquoris amnii, qui turbidum, colore flavo imbutum, viscosum, reactionis alcalinae se exhibuit, quantitas 415 C.C., pond. sp., calore 17° C. adhibito, 1,0062 adaequavit. Fluidum allantoidis, cujus quantitas 2155 C.C., pond. sp. 1,0155 fuit, omnino pellucidum, colore ex fusco flavescente, reactione alcalina se praebuit. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:		
Aquae . . .	983,8	
Subst. solid. .	16,2	
Subst. org. .	8,4	Albuminoid. 1,56 Sacchari . 2,77 Ureae . 4,00
Subst. anorg.	7,8	

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:		
Aquae . . .	960,4	
Subst. solid. .	39,6	
Subst. org. .	31,4	Sacchari 5,43 Ureae . 7,60
Subst. anorg.	8,2	

Exp. XXXVIII. (Die m. Oct. 18.) Embryon vituli-

num, ferme hebdomadum 22, pondere Grm. 305, longitudine Cm. 38,9 fuit. Liquor amnii turbidus, flavus viscosusque, quantitatem 675 C.C., pond. sp. 1,0064, liquor allantoidis ex fusco flavescens pellucidusque ac reactionis alcalinae quantitatem 135 C.C., pond. sp., calore 16° C. adhibito, 1,0155 adaequavit. Inquisitionum tales nactus sum eventus:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	982,6	
Subst. solid. .	17,4	
Subst. org. .	10,7	Albuminoid. 2,15 Sacchari . 2,77 Ureae . . 4,30
Subst. anorg.	6,7	

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	960,8	
Subst. solid .	39,2	
Subst. org. .	28,5	Sacchari 7,14 Ureae . 8,50
Subst. anorg.	10,7	

Exp. XXXIX. (Die m. Oct. 15.) Embryon vitulinum, circiter hebdomadum 23, longitudine 44,5 Cent., pondere 340,5 Grm. fuit. Liquor amnii, quantitate 527 C.C., pond. sp. 1,0062, turbidus, viscosus, colore flavo tinctus, reactione alcalina fuit. Liquor allantoidis omnino pellucidus, ex fusco rubescens, reactionis fuit alcalinae. Ejus quantitas 953 C.C., pond. sp. 1,0214 adaequavit. Disquisitiones hos eventus praeberunt:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	983,2	
Subst. solid. .	16,8	
Subst. org. .	11,0	Albuminoid. 1,54 Sacchari . 3,16 Ureae . . 4,60
Subst. anorg.	5,8	PhO ₅ . . 0,071 SO ₃ . . 0,258

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:

Aquae . . .	956,8	
Subst. solid. .	43,2	
Subst. org. .	30,1	Sacchari 6,41 Ureae . 11,50
Subst. anorg.	13,1	PhO ₅ . . 0,260 SO ₃ . . 1,442

Exp. XL. (Die m. Oct. 22.) Embryon vitulinum, fere hebdomadum 23, longitudine Cm. 44,8, pondere Grm. 333,8 aequavit. Liquor amnii, admodum viscosus flavusque et paululum turbidus, copia 468 C.C., pond. sp. 1,0078,

liquor allantoidis flavus pellucidusque, reactione alcalina, quantitate 930 C.C., pond. sp. 1,0150 fuerunt. Disquisitio haec docuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:				Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:			
Aquae . . .	981,1			Aquae . . .	964,3		
Subst. solid. .	18,9			Subst. solid. .	35,7		
		Albuminoid.	1,72			Sacchari	7,14
Subst. org. .	10,3	Sacchari	3,03	Subst. org. .	21,3	Ureae	7,50
		Ureae	4,10			PhO ₅	0,730
Subst. anorg.	8,6	PhO ₅	0,343	Subst. anorg.	14,4	SO ₃	1,528

Exp. XLI. (Die m. Oct. 8.) Embryon vitulinum, circiter hebdomadum 24, pondere Grm. 340, longitudine Cm. 44 fuit. Liquor amnii, qui, colore valde flavo imbutus, turbidum viscosumque et seminum lini decocto consimilem sese praestitit, reactione alcalina praeditus, pond. sp. 1,0066, quantitate 775 C.C. fuit; liquor allantoidis, cujus copia 1800 C.C., pond. sp. 1,0105 adaequavit, omnino pellucidus, ex fusco rubescens, reactione neque acida neque alcalina fuit. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:				Liquor allantoidis in partibus millenis continuit:			
Aquae . . .	986,1			Aquae . . .	972,1		
Subst. solid. .	13,9			Subst. solid. .	27,9		
		Albuminoid.	1,16			Sacchari	6,25
Subst. org. .	9,9	Sacchari	2,50	Subst. org. .	18,9	Ureae	8,20
		Ureae	4,80				
Subst. anorg.	4,0			Subst. anorg.	9,0		

Exp. XLII. (Die m. Oct. 8.) Embryon vitulinum fere hebdomadum 25 longitudine Cm. 46, pondere Grm. 370 fuit. Liquor amnii, cujus quantitas 440 C.C., pond. sp. 1,0089 aequavit, similis, atque in casu modo memorato, indolis fuit. Liquor allantoidis pellucidus, colore ex fusco flavesciente tinctus, reactionem exhibuit alcalinam. Ejus quantitas 1074 C.C., pond. sp. 1,0212 fuit. Disquisitio haec docuit:

Liquor amnii in partibus
millenis continuit:

Aquae . . .	977,6	
Subst. solid. .	22,4	
Subst. org. .	13,0	Albuminoid. 3,18 Sacchari . 3,33 Ureae . 4,20
Subst. anorg.	9,4	

Liquor allantoidis in partibus
millenis continuit:

Aquae . . .	955,2	
Subst. solid. .	44,8	
Subst. org. .	33,0	Sacchari . 6,25 Ureae . 10,40
Subst. anorg.	11,8	

Exp. XLIII. (Die m. Oct. 15.) Embryon vitulinum circiter hebdomadum 25, Cm. 43,5 longitudine aequans, pondere fuit Grm. 384. Liquor amnii, qui, colore valde flavo imbutus, turbidum viscosumque et seminum lini decocto consimilem sese praestitit, reactione alcalina praeditus, quantitate 950 C.C., pond. sp. 1,0072 fuit. Liquor allantoidis, cujus copia 1045 C.C., pond. sp. 1,0230 adaequavit, omnino pellucidus, ex fusco rubescens, reactionem alcalinam praebuit. Disquisitiones hosce eventus habuerunt:

Liquor amnii in partibus
millenis continuit:

Aquae . . .	980,9	
Subst. solid. .	19,1	
Subst. org. .	11,3	Albuminoid. 3,02 Sacchari . 3,33 Ureae . 4,00
Subst. anorg.	7,8	PhO ₅ . 0,095 SO ₃ . 0,172

Liquor allantoidis in parti-
cus millenis continuit:

Aquae . . .	953,0	
Subst. solid. .	47,0	
Subst. org. .	36,5	Sacchari . 7,14 Ureae . 9,00
Subst. anorg.	10,5	PhO ₅ . 0,177

Exp. XLIV. (Die m. Oct. 18.) Embryon vitulinum ferme hebdomadum 26, Cm. 47 longum, pondere 488 Grm. fuit. Liquor amnii turbidus, colore ex viridi flavo imbutus adeoque viscidus, ut prope ad forte seminum lini decoctum accederet, reactione alcalina praeditus, quantitate 975 C.C., pond. sp. 1,0084 fuit, liquor allantoidis, colore ex fusco flavescenti tinctus, pellucidus, reactionis alcalinae, quantitate 1225 C.C., pondere sp. 1,0129 aequavit. Disquisitionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus
millenis continuit:

Aquae . . .	978,5	
Subst. solid. .	21,5	
Subst. org. .	13,0	Albuminoid. 4,04 Sacchari . 3,33 Ureae . 4,30
Subst. anorg. .	8,5	PhO ₅ . 0,248 SO ₃ . 0,429

Liquor allantoidis in parti-
bus millenis continuit:

Aquae . . .	963,4	
Subst. solid. .	36,6	
Subst. org. .	27,2	Sacchari 7,57 Ureae . 9,50
Subst. anorg. .	9,4	PhO ₅ . 0,437 SO ₃ . 1,717

Exp. XLV. (Die m. Novembris 8) Fluida embryona-
lia suum perquisivi, matribus horis 10 ante mactatis.
Embrya, quorum aetas fere hebdomadam 6 fuit, primum,
Cm. 7,6 longum, pondere Grm. 17,9, alterum, Cm. 7,7
longum, pondere Grm. 21,5, tertium, Cm. 7,9 longum, pon-
dere Grm. 22 aequaverunt. Liquor amnii in omnibus his
embryis paululum turbidus reactionis fuit alcalinae, quan-
titate inter 29—36 C.C. variante, pond. sp. (16° C.) 1,0058
invento; liquoris allantoidis ex fusco flavescentis turbidi-
que, reactione alcalina, copia inter 15—20 C.C. variabatur,
pondere sp. 1,0135 aequante. Disquisitionum eventus in
omnibus his embryis inter se congruerunt:

Liquor amnii in partibus
millenis continuit:

Aquae . . .	985,375	
Subst. sol. .	14,625	
Subst. org. .	8,125	Album. . 5,20 Ureae . 2,50
Subst. anorg. .	6,5	

Liquor allantoidis in parti-
bus millenis continuit:

Aquae . . .	966,6	
Subst. solid. .	33,4	
Subst. org. .	24,6	Ureae . 3,50 Aderat praeterea sat magna albu- minatum copia, quam tamen non definivi.
Subst. anorg. .	8,8	

Exp. XLVI. Kalendis Novembribus fluida embryo-
nalia suum pervestiganda accepi. Embrya circiter hebdo-
madum 8 fuerunt. Liquor amnii, in omnibus embryis
par, sero lactis similis, reactione alcalina, quantitatem 71
C.C., pond. sp. 1,0067 adaequavit. Liquor allan-
toidis turbidus, ex fusco flavescentis; reactione neutrali,

quantitate 20 C.C., pond. sp. 1,0073 fuit. Disquisitio chemica fere in omnibus his embryis parem praebeuit eventum :

Liquor amnii in partibus millenis continuit :

I.		
Aquae . . .	979,2	
Subst. solid. .	20,8	
Subst. org. .	14,2	Albuminis. 5,90 Ureae . . 2,30
Subst. anorg.	6,6	
II.		
Aquae . . .	979,6	
Subst. solid. .	20,4	
Subst. org. .	13,6	Albuminis. 5,70 Ureae . . 2,30
Subst. anorg.	6,8	
III.		
Aquae . . .	980,4	
Subst. solid. .	19,6	
Subst. org. .	14,0	Albuminis. 5,70 Ureae . . 2,50
Subst. anorg.	5,6	

Liquor allantoidis in partibus millenis continuit :

I.		
Aquae . . .	978,6	
Subst. solid. .	21,4	
Subst. org. .	14,4	Ureae . . 3,50
Subst. anorg.	7,0	
II.		
Aquae . . .	978,6	
Subst. solid. .	21,4	
Subst. org. .	14,4	Ureae . . 3,50
Subst. anorg.	7,0	
III.		
Aquae . . .	979,4	
Subst. solid. .	20,6	
Subst. org. .	14,8	Ureae . . 3,80
Subst. anorg.	5,8	
Aderat praeterea sat magna albuminaturn copia, quam tamen non definivi.		

Exp. XLVII. Kalendis Novembribus cl. prof. P. U. Walter mihi liquorem amnii perquirendum dedit, quantitate 0,306 Grm. aequante. Erat embryon humanum duorum mensium, abortu, velamentis integris, expulsum. Partium solidarum atque albuminis copiam definiturus, totam fluidi copiam in patera e platino facta, antea pensata, ad siccum usque evaporavi. Fluidum, quum incalesceret, extemplo turbidatum in gelatinam est coagulatum. Qua evaporata et calore 100° C. in balneo aëris eo usque exsiccata, quoad nulla ponderis decrementa animadvertirem, residui solidi copiam definivi, quam 0,44 Grm. aequare cognovi. Residuum solidum, quod remanserat, primum spiritu vini calente tractavi, albumenque in filtro relictum identidem aqua destillata calida ablui, quo facto, albumen etiamtum humidum a filtro sublatum paterae e

platino factae immissum in balneo aëris siccavi. Inde, postquam albuminis pondus simul cum paterae pondere definivi, albumen super lucernam Berzelianam cande-
feci. Quod pondus fervefaciendo decrementum ceperat, albuminis copiam (0,007 Grm.) indicavit. Residuum (0,004 Grm.), quod, in aqua non solubile, in acido muria-
tico tamen ex toto solutum est, calcaria et acido phos-
phorico constabat.

Exploratione secundum methodum Trommeria-
nam suscepta, nihil sacchari adesse, mihi persuasi.

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae	964,0
Subst. solidarum	35,9
Albuminis	22,8

Exp. XLVIII. Die m. Oct. 16. a prof. P. U. Walter
embryi humani liquorem amnii recens, durante partu, ex-
ceptum disquirendum accepi. Fluidum turbidum, reactione
alcalina praeditum, pond. sp. 1,0050 praebuit. Disquisi-
tionis eventus hic fuit:

Liquor amnii in partibus millenis continuit:

Aquae	984,6	
Subst. solidarum	15,4	
Subst. org.	9,6	Albuminis 3,80
		Ureae 3,40
Subst. anorganicarum	5,8	

Exp. XLIX. Die m. Oct. 25. liquor amnii, durante
partu, in nosocomio obstetricio Dorpatensi exceptus mihi
ad disquirendum datus est. Fuit, meconio admixto, co-
lore ex viridi flavescente, pond. sp. 1,0049, reactione al-
calina. Facta investigatione, hunc nactus sum eventum:

Liquor amnii in partibus millenis continuit.

Aquae	985,2	
Subst. solidarum	14,8	
Subst. organicarum	9,4	Albuminis 3,34
		Ureae 4,20
Subst. anorganicarum	5,4	

Exploratio secundum methodum Trommerianam suscepta, nihil sacchari adesse, mihi persuasi.

Conclusiones.

Ex disquisitionibus, quas institui, has fere conclusiones deducere posse videor.

1. Substantiae solidae, quum organicae tum anorganicae, foetus formatione progrediente, copia magis magisque augmentur, qua in re peculiare observatur phaenomenon, quod, uti ex tabulis adjunctis, in quibus numero medio substantiarum copiae, quanta diversis vitae embryonalis periodis apparent, allatae sunt, facile cognoscitur, in omnibus, quae pervestigandi occasio mihi oblata est, animalibus iisdem vitae foetalis temporibus partes constituentes satis pares cernuntur, saltem nullo majoris momenti discrimine observato.

2. Liquor amnii, cui verisimile est et in omnibus animalibus et omnibus vitae embryonalis periodis albumen inesse, hanc substantiam usque ad foetus expulsionem continet. Attamen posterioribus vitae foetalis periodis copia albuminis aliquanto deminuitur, qua de re eventus pervestigationum, quas in liquore amnii embryi humani duorum mensium atque in liquore amnii partus tempore excepto institui, quam certissime nobis persuadent. Quae repentina copiae albuminis deminutio arcto cum placentae formatione connexu contineri videtur. In exceptione tamen liquorem amnii vaccae esse videmus. Etenim albumen, quod illi inest, nonnullis rebus excellit, idque maxime eo, quod, quo minore aetate embryon est, eo manifestius albumen reperiri potest. Embryi formatione tamen progrediente, ea mutatio evenit, quod reactionem albumini propriam, qua, acido nitrico concentrato ad fluidum adjecto, atque in coquendo praecipitatum floccosum existit vel liquor turbi-

datur, jam non animadvertimus. In albuminis locum substantia quaedam mucosa succedit, quam verisimile est ad albuminoidum ordinem referendam esse. Haec substantia mucosa similis, ex qua liquoris amnii indoles viscosa rependa est, jam hebdomade vitae foetalis sexta decima vel undevicesima in conspectum venit. Quae quum ita sint, equidem sententiam a Schlossberger prolatam, qua proteinum in velamentorum liquoribus contentum et in diversis embryis et diversis vitae embryonalis temporibus complures diversitates rationesque insolitas inter albumen, caseinum, ptyinum etc. intercedentes ostendere ait, meis quoque disquisitionibus confirmatam vidi.

3) Liquor allantoidis, embryi formatione progrediente, tum quantitate tum spissitudine augetur. Quem omnibus vitae foetalis temporibus nunquam mucosum, verum semper pellucidum urinaeque saturatae consimilem inveni. In subus praeter sales, in aliorum animalium liquore allantoidis obvios, et ferri vestigia et albuminatem calcariae reperi, de quo tamen nullas amplius disquisitiones institui.

4) Quum in liquore allantoidis tum in liquore amnii, ut antea jam Bernard, Stas et tempore recentissimo Schlossberger, ita ego quoque saccharum inveni. Quod saccharum jam prima vitae foetalis periodo reperiatur, ejusque quantitas, formatione foetus progrediente adaucta, quantum verisimile est, ante partum ad summum fastigium adscendit, id quod in ovium liquore allantoidis, disquisitionibus a me factis, planissime cognoscitur. Quamquam mucosa liquoris amnii indoles perquam insignis erat, tamen sacchari copia major cernebatur. Ceterum hoc saccharum non nisi in animalibus herbivoris inde a primis formationis initiis usque ad partum inveniri videtur, dum in homine, quantum mihi quidem observandi occasio oblata fuit, omnino deest.

5) Embryi formatione progrediente, ureae copiam increscere, ex tabula subjuncta facile perspicitur, nec non sententiam a Woehler prolatam, qua ex foetus renibus uream excerni censet, priusquam foetus extrinsecus nutrimenta sumserit, equidem confirmatam vidi.

6) Nec in amnii nec in allantoidis liquore aut fibrinum aut caseinum, nec in embryis vitulinis posterioribus vitae foetalis periodis ullum albuminis vestigium deprehendi.

7) Sales chlorati, phosphorici, sulphurici tum in amnii tum in allantoidis liquore et in hoc quidem majore, quam in illo, copia insunt. Quorum salium copia, foetus incrementis progredientibus, magis magisque augetur.

Sic pervestigationibus chemicis, quas de liquoribus amnii et allantoidis institui, finis est impositus. Jam supra admonui, ob tempus parum opportunum, quo experimenta susceperim, ea nimis esse manca et imperfecta, ut ad phaenomena vitae foetalis explicanda necessarias inde conclusiones deducere liceat. Verumtamen spero fore ut, disquisitionibus tempore aptiore iteratis, professores ordinis medici honoratissimos de laetioribus earum eventibus certiores facere possim.

Commutationum, quae singulis embryi aetatibus fierent, series quo facilius uno conspectu perlustrari possent, tabulas secundum embryorum aetatem componendas esse judicavi. Huc petinent tabulae I, II, III, IV. Tabulas sequentes secundum vitae foetalis periodos concinnavi, quae in re numero medio substantiarum quavis periodo inventarum copias posui.

THESES.

1) *Liquor amnii posterioribus vitae embryonalis periodis solummodo embryi a noxis externis tutela, neque vero nutrimentum.*

2) *Placenta solum est organum, quo posterioribus vitae foetalis periodis substantiae ad embryi formationem necessariae subvehantur.*

3) *Itaque materiarum vicissitudo in embryis eadem est, quae in adultis, eo tamen solo discrimine, quod in illis majora fiunt incrementa.*

4) *Sententia, qua striae rubicundae in canaliculis uriniferis infantis neonati ex ammonio urico et natro urico consistentes certum signum vitae praebere creduntur, falsa est.*

5) *Multae leges physiologicae, quae in animalibus valent, ad homines referri non possunt.*

6) *Morbi animi sensu strictiore dicti non exstant.*

7) *Medicamenta domestico usui destinata, quibus vulgus uti solet, non aspernanda sunt medico, sed certius perquirenda.*

Embryonum ovium aetates hebdomadae, pondera grammis, dimensionibus centimetris constituta.	Liquores embryonales.	Quantitas.	Pondera specifica.	Reactio.	Partes solidae.	Subst. organ.	Subst. anorg.	Albumen.	Saccharum.	Urea.	Acidum Phosphoricum.	Acidum Sulphuricum.	Aqua.										
		C. C.				l	n	p	a	r	t	i	b	u	s	m	i	l	l	e	n	i	s
1) Hebdomadum 4.	Amnios	18,78grm.	"	V	"	2,9	2,0	0,9	Pervestigatio qualitativa magnam albuminis copiam ostendit.	vestig.	"	"	"	997,1									
2) Hebdomadum 4. longitudine 0,5 Cm.	Allantois	4,587grm.	"	I	"	8,0	5,8	2,2		2,08	"	"	"	"	992,0								
3) Hebdomadum 4. longitudine 1,3 Cm. pondere 0,95 Grm.	Amnios	29	1,0029	V	"	8,4	6,0	2,4		2,78	"	"	"	"	991,6								
4) Hebdomadum 6. I. longitudine 2,7 Cm. pondere 1,2 Grm.	Amnios	20	"	V	"	9,5	6,4	3,1		vestig.	"	"	"	"	"								
II. longitud. 2,6 Cm. pondere 1,15 Grm.	Allantois	45	1,0037	I	"	9,5	6,4	3,1		1,25	"	0,047	0,051	990,5									
5) Hebdomadum 6. I. longitud. 2,6 Cm. pondere 1,83 Grm.	Amnios	10,2	"	V	"	1,25	"	0,37		vestig.	"	"	"	"	998,75								
II. longitud. 2,1 Cm. pondere 1,02 Grm.	Allantois	20	"	I	"	9,8	5,4	4,4		2,78	"	"	"	"	990,2								
6) Hebdomadum 6. longitudine 2,5 Cm. pondere 2,2 Grm.	Amnios	27	1,0018	V	"	5,4	4,0	1,4		0,62	2,00	"	"	"	994,6								
	Allantois	125	1,0059	I	"	11,2	7,6	3,6		3,21	4,00	"	"	"	988,8								
7) Hebdomadum 6. longitudine 2,7 Cm. pondere 2,5 Grm.	Amnios	47	1,0018	V	"	4,9	3,5	1,4		0,76	"	"	"	"	995,1								
	Allantois	75	1,0069	I	"	18,0	14,2	3,8		3,33	4,00	"	"	"	982,0								
8) Hebdomadum 6½. longitud. 3,8 Cm. pondere 3,9 Grm.	Amnios	150	1,0020	V	"	5,6	3,4	2,2		0,76	1,20	0,071	0,034	994,4									
	Allantois	65	1,0069	I	"	16,8	10,0	6,8		3,85	4,40	"	"	"	983,2								
9) Hebdomadum 7. longitud. 4,7 Cm. pondere 4,23 Grm.	Amnios	36	1,0018	V	"	6,7	4,9	1,8		0,75	2,00	"	"	"	993,3								
	Allantois	65	1,0065	I	"	15,0	9,6	5,4		3,33	4,50	0,051	0,071	985,0									
10) Hebdomadum 7. longitud. 4,3 Cm. pondere 4,2 Grm.	Amnios	39	1,0038	V	"	9,8	6,7	3,1	0,96	2,20	0,071	0,051	990,2										
	Allantois	75	1,0085	I	"	15,0	8,6	6,4	3,75	4,30	"	"	"	985,0									
11) Hebdomadum 7½. I. longitud. 5,5 Cm. pondere 6,85 Grm.	Amnios	28	1,0060	V	"	12,4	7,4	5,0	0,92	1,25	3,00	"	0,069	987,6									
II. longitud. 5,1 Cm. pondere 6,25 Grm.	Allantois	34		I	"										"	"	"	"	"	"	"	"	
12) Hebdomadum 8. longitud. 7,2 Cm. pondere 8,7 Grm.	Amnios	53	1,0059	V	"	10,4	6,0	4,4	0,84	1,25	3,70	"	"	989,6									
	Allantois	73	1,0079	I	"	18,4	10,6	7,8	"	3,85	5,80	0,035	0,034	981,6									
13) Hebdomadum 8. longitud. 7, Cm. pondere 10,4 Grm.	Amnios	56	1,0059	V	"	11,6	8,1	3,5	1,08	1,19	0,024	"	"	988,4									
	Allantois	40	1,0079	I	"	18,0	10,6	7,4	"	3,85	4,70	"	"	982,0									
14) Hebdomadum 8. longitud. 7,3 Cm. pondere 11,7 Grm.	Amnios	72	1,0059	V	"	12,4	7,6	4,8	1,28	1,25	3,20	"	"	987,6									
	Allantois	20	"	I	"	20,0	12,0	8,0	"	4,17	4,80	"	"	980,0									
15) Hebdomadum 8. longitud. 7 Cm. pondere 15, Grm.	Amnios	88	1,0062	V	"	13,0	9,0	4,0	1,00	2,08	3,70	"	"	987,0									
	Allantois	47	1,0098	I	"	23,0	15,4	7,6	—	7,69	5,50	"	"	977,0									
16) Hebdomadum 8½. longitud. 8 Cm. pondere 19,5 Grm.	Amnios	58	1,0069	V	"	14,4	9,0	5,4	1,72	1,25	4,10	0,094	0,086	985,6									
	Allantois	68	1,0095	I	"	20,5	14,0	6,5	"	6,25	6,00	0,768	0,154	979,5									
17) Hebdomadum 9. longitud. 8,5 Cm. pondere 22 Grm.	Amnios	85	1,0075	V	"	14,8	9,6	5,2	1,88	1,00	4,10	0,142	"	985,2									
	Allantois	66	1,0099	I	"	22,6	14,8	7,8	"	5,00	6,00	0,544	0,034	977,4									
18) Hebdomadum 10. longitud. 9,8 Cm. pondere 36,7 Grm.	Amnios	68	1,0069	V	"	13,8	8,8	5,0	1,84	1,47	3,40	"	"	986,2									
	Allantois	82	1,0102	I	"	25,2	15,0	10,2	"	4,00	6,80	"	"	974,8									
19) Hebdomadum 10. longitud. 9,9 Cm. pondere 40,6 Grm.	Amnios	120	1,0078	V	"	16,9	10,1	6,8	1,50	1,39	4,20	"	"	983,1									
	Allantois	"	"	I	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"									
20) Hebdomadum 10. I. longitud. 9,8 Cm. pondere 39,59 Grm.	Amnios	68	1,0059	V	"	16,7	10,0	6,7	1,96	1,39	4,00	"	"	983,3									
	Amnios	72		I	"	16,9	10,2	6,7	2,00	1,39	4,00	"	"	983,1									
II. longitud. 10 Cm. pondere 40,5 Grm.	Allantois	230		I	"	27,1	17,9	9,2	"	7,14	7,20	"	"	972,9									
21) Hebdomadum 10. longitud. 10 Cm. pondere 27,1 Grm.	Amnios	450	1,0085	V	"	15,0	8,2	6,8	1,96	2,50	4,10	"	"	985,0									
	Allantois	210	1,0103	I	"	27,6	19,0	8,6	"	6,25	6,50	"	"	972,4									
22) Hebdomadum 10. longitud. 10 Cm. pondere 40,6 Grm.	Amnios	120	1,0068	V	"	13,4	8,2	5,2	2,80	1,25	3,50	"	"	986,6									
	Allantois	30	1,0098	I	"	20,2	12,7	7,5	"	5,88	5,10	"	"	979,8									
23) Hebdomadum 10. I. longitud. 10 Cm. pondere 39 Grm.	Amnios	68	1,0079	V	"	16,7	9,6	7,1	1,56	2,08	4,00	"	"	983,3									
	Amnios	72		I	"	16,9	10,1	6,8	1,56	2,08	4,10	"	"	983,1									
II. longitud. 10,5 Cm. pondere 40,5 Grm.	Allantois	250		I	"	26,9	18,7	8,2	"	7,14	7,10	"	"	973,1									
24) Hebdomadum 11. I. (Cyclops) longit. 12,5 Cm. pondere 80,3 Grm.	Amnios	325	1,0062	V	"	12,1	9,0	3,1	0,88	1,67	3,00	0,118	0,034	987,9									
	Amnios	279		I	"	12,3	9,1	3,2	0,90	1,72	3,00	0,130	0,034	987,7									
II. longit. 13 Cm. pondere 95,3 Grm.	Allantois	40		I	"	20,8	15,2	5,6	"	6,10	5,00	0,248	0,275	979,2									
25) Hebdomad. 11½. longitud. 14 Cm. pondere 111,13 Grm.	Amnios	148	1,0065	V	"	13,6	8,8	4,8	1,76	2,08	3,50	"	"	986,4									
	Allantois	71	1,0099	I	"	24,4	14,2	10,2	"	6,25	5,30	"	"	975,6									
26) Hebdomadum 12. longitud. 15,8 Cm. pondere 140,28 Grm.	Amnios	170	1,0065	V	"	13,9	8,0	5,9	1,73	1,61	4,30	"	"	986,1									
	Allantois	35	1,0107	I	"	31,6	21,0	10,6	"	8,62	5,50	"	"	968,4									
27) Hebdomadum 13. longitud. 18,5 Cm. pondere 237,5 Grm.	Amnios	285	1,0068	V	"	14,0	9,0	5,0	1,92	2,50	3,50	0,827?	0,086	986,0									
	Allantois	"	"	I	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"									
28) Hebdomadum 15. I. longit. 20,6 Cm. pondere 244 Grm.	Amnios	1030	1,0061	V	"	12,8	9,1	3,7	2,90	1,43	4,00	"	0,034	987,2									
	Allantois	335	1,0097	I	"	26,2	19,6	6,6	"	6,67	7,80	0,898	0,326	973,8									

Partes solidas	Re- actio	Pondera specifica gram.	Quantitas gram.	Indicatio natura	Indicatio natura
2.0	A	1.000	10.0	Albicans	1) Hæmorrhoides
8.0	C	1.000	20.0	Albicans	2) Hæmorrhoides
8.4	C	1.000	20.0	Albicans	3) Hæmorrhoides
8.5	C	1.000	20.0	Albicans	4) Hæmorrhoides
4.35	C	1.000	10.0	Albicans	5) Hæmorrhoides
4.8	C	1.000	20.0	Albicans	6) Hæmorrhoides
12.1	C	1.000	20.0	Albicans	7) Hæmorrhoides
2.4	C	1.000	20.0	Albicans	8) Hæmorrhoides
14.2	C	1.000	20.0	Albicans	9) Hæmorrhoides
1.0	C	1.000	20.0	Albicans	10) Hæmorrhoides
12.0	C	1.000	20.0	Albicans	11) Hæmorrhoides
2.0	C	1.000	20.0	Albicans	12) Hæmorrhoides
10.2	C	1.000	20.0	Albicans	13) Hæmorrhoides
10.2	C	1.000	20.0	Albicans	14) Hæmorrhoides
12.1	C	1.000	20.0	Albicans	15) Hæmorrhoides
12.1	C	1.000	20.0	Albicans	16) Hæmorrhoides
12.1	C	1.000	20.0	Albicans	17) Hæmorrhoides
12.1	C	1.000	20.0	Albicans	18) Hæmorrhoides
12.1	C	1.000	20.0	Albicans	19) Hæmorrhoides
12.1	C	1.000	20.0	Albicans	20) Hæmorrhoides

Oryzorum vacuorum acta- hebdomadibus, pondera minis, dimensiones centi- metris constituta.	Liquores embryo- nales.	Quantita- tas. C. C.	Pondus specifi- cum.	Re- actio.	Partes solidae. I	Subst. organ. n	Subst. anorg. p	Albumi- noides. a	Saccha- rum. r	Urea. t	Acidum phospho- ricum. i	Acidum sulphuri- cum. b	Aqua. u
m i l l e n i s.													
1) Hebdomad. 12. gitudine 16,4 Cm. ndere 19,5 Grm.	Amnios Allantois	675 95	1,0047 1,0102	V	10,3 26,9	6,0 18,0	4,3 8,9	0,32 "	1,04 5,55	2,00 3,30	0,117 0,591	0,086 0,326	989,7 973,1
2) Hebdomad. 15. gitudine 20,5 Cm. ndere 48,5 Grm.	Amnios Allantois	1044 350	1,0059 1,0091		11,7 24,1	7,1 15,4	4,6 8,7	0,34 "	1,11 3,57	2,00 5,00	0,309 0,484	" 1,133	988,3 975,9
3) Hebdomad. 16. gitudine 24 Cm. ndere 65,5.	Amnios Allantois	1850 325	1,0065 1,0109		12,4 28,4	8,4 20,6	4,0 7,8	0,35 "	1,31 5,26	3,00 5,00	0,106 0,196?	0,206 0,910	987,6 971,6
4) Hebdomad. 16½. gitud. 25,3 Cm. ndere 71 Grm.	Amnios Allantois	2125 530	1,0057 1,0146		11,7 34,5	6,9 25,0	4,8 9,5	0,51 "	1,43 6,76	2,20 7,00	0,106 0,142	" 1,390	988,3 965,5
5) Hebdomad. 20. gitud. 35,5 Cm. ndere 223,59 Grm.	Amnios Allantois	1450 926	1,0070 1,0151	U	18,1 37,4	10,7 28,1	7,4 9,3	1,82 "	2,86 7,06	3,90 7,60	0,095 0,142	0,223 0,463	981,9 962,6
6) Hebdomad. 20. gitudine 37 Cm. ndere 223,6 Grm.	Amnios Allantois	1650 1085	1,0070 1,0131		18,4 30,7	10,7 21,8	7,7 8,9	1,84 "	2,86 7,59	3,80 7,60	" "	" "	981,6 969,3
7) Hebdomad. 20. gitudine 37 Cm. ndere 235 Grm.	Amnios Allantois	855 1125	1,0109 1,0140		28,6 34,6	19,7 24,0	8,9 10,6	1,38 "	3,16 5,88	4,50 6,50	0,083 0,295	0,120 "	971,4 965,4
8) Hebdomad. 22. gitud. 37,8 Cm. ndere 255,9 Grm.	Amnios Allantois	930 850	1,0069 1,0146		Alcalina neutra- lia	17,6 35,4	9,8 25,8	7,8 9,6	1,44 "	2,78 5,00	3,80 7,00	0,106 "	0,120 0,772
9) Hebdomad. 22. gitudine 42,5 Cm. ndere 289 Grm.	Amnios Allantois	415 2155	1,0062 1,0155	V	16,2 39,6	8,4 31,4	7,8 8,2	1,56 "	2,77 5,43	4,00 7,60	" "	" "	983,8 960,4
10) Hebdomad. 22. gitudine 38,9 Cm. ndere 305 Grm.	Amnios Allantois	675 135?	1,0061 1,0155		17,4 39,2	10,7 28,5	6,7 10,7	2,15 "	2,77 7,14	4,30 8,50	" "	" "	982,6 960,8
11) Hebdomad. 23. gitudine 41,5 Cm. ndere 310,5 Grm.	Amnios Allantois	527 953	1,0062 1,0211		16,8 43,2	11,0 30,1	5,8 13,1	1,84 "	3,16 6,41	4,60 11,50	0,071 0,260	0,258 1,442	983,2 956,8
12) Hebdomad. 23. gitudine 41,8 Cm. ndere 333,8 Grm.	Amnios Allantois	468 930	1,0078 1,0150		U	18,9 35,7	10,3 21,3	8,6 14,4	1,72 "	3,03 7,14	4,10 7,50	0,343 0,730	" 1,528
13) Hebdomad. 24. gitudine 44 Cm. ndere 340 Grm.	Amnios Allantois	775 1800	1,0066 1,0105	Alcalina neutra- lia.	13,9 27,9	9,9 18,9	4,0 9,0	1,16 "	2,50 6,25	4,80 8,20	" "	" "	986,1 972,1
14) Hebdomad. 25. gitudine 46 Cm. ndere 370 Grm.	Amnios Allantois	410 1074	1,0089 1,0212	V	22,4 44,8	13,0 33,0	9,4 11,8	3,18 "	3,33 6,25	4,20 10,40	" "	" "	977,6 955,2
15) Hebdomad. 25. gitudine 43,5 Cm. ndere 384 Grm.	Amnios Allantois	950 1015	1,0072 1,0230		19,1 47,0	11,3 36,5	7,8 10,5	3,02 "	3,33 7,14	4,00 9,00	0,095 0,177	0,172 "	980,9 953,0
16) Hebdomad. 26. gitudine 47 Cm. ndere 488 Grm.	Amnios Allantois	975 1225	1,0084 1,0129		21,5 36,6	13,0 27,2	8,5 9,4	4,04 "	3,33 7,57	4,30 9,50	0,248 0,437	0,429 1,717	978,5 963,4

Tab. III.

embryorum suorum aetates hebdomadibus, pondera gram- m., dimensiones centimetris constituta.	Liquores embryo- nales.	Quantitas. C. C.	Pondus specifi- cum.	Reactio.	Partes solidae.	Subst. organ.	Subst. anorg.	Albu- men.	Saccha- rum.	Urea.	Aqua.
In partibus millenniis.											
1) Hebdomadum 6. longitudo 7,6 Cm. pondere 17,9 Grm. longitudo 7,7 Cm. pondere 21,5 Grm. longitudo 7,9 Cm. pondere 22 Grm.	Amnios	29	1,0058	A l c a l i n a	14,63	8,13	6,50	5,20	Additis acido sulphurico fluidoque gram 40 recte, archetum adhibere expansionem necnisi non habet demonstrari non fuit coegitum est.	2,50	985,4
	Allantois	15	1,0135		33,40	24,60	8,80	"		3,50	966,6
	Amnios	71	1,0067		20,80	14,20	6,60	5,90		2,30	979,2
	Allantois	20	1,0073		21,40	14,40	7,00	"		3,50	978,6
	Amnios	"	"		20,40	13,60	6,80	5,70		2,30	979,6
	Allantois	"	"		21,40	14,40	7,00	"		3,50	978,6
2) Hebdomadum 8.	Amnios	"	"	A l c a l i n a	19,60	14,00	5,60	5,70	"	2,50	980,4
	Allantois	"	"		20,60	14,80	5,80	"	3,80	979,4	

Tab. IV.

Embrya humana.	Liquores embryonales.	Quantitas.	Pondus specificum.	Reactio.	Partes solidae.	Subst. organ.	Subst. anorg.	Albumen.	Saccharum.	Urea.	Aqua.
In partibus millenis.											
1) Circiter 2 m. abortus	Amnios	Gramm. 0,306	"	Alcalina.	35,9	"	"	22,88	nullum vestigium.	"	964,1
2) Inter partum receptus	Amnios	"	1,0049		14,8	9,40	5,40	3,34		4,20	985,2
3) Inter partum receptus	Amnios	"	1,0050		15,4	9,60	5,80	3,80		3,40	984,6

Tab. V.

Embrya ovina secundum evolutionis periodos.	Liquores embryonales.	Quantitas. c. c.	Pondus specificum.	Reactio.	Partes solidae.	Subst. organ.	Subst. anorg.	Albumen.	Saccharum.	Urea.	Acidum Phosphoricum.	Acidum Sulphuricum.	Aqua.
I n p a r t i b u s m i l l e n i s.													
Secunda evolutionis periodo hebdomades 3 ad 4 complectente.	Amnios Allantois	27	1,0029	A l c a l i n a	6,43	4,59	1,84	"	2,43	"	"	"	993,57
Tertia evolutionis periodo ab hebdomade 4 usque ad hebdomad. 6½.	Amnios Allantois	19 63	1,0018 1,0065		5,40 10,20	4,00 6,50	1,40 3,70	1,05 "	0,63 2,41	2,00 4,00	" 0,047	" 0,052	994,60 989,80
Quarta periodo ab hebdomade 6½ ad hebdomad. 9.	Amnios Allantois	62 59	1,0047 1,0082		10,55 18,73	6,85 11,98	3,70 6,75	1,25 "	1,14 4,49	3,02 5,00	0,078 0,356	0,061 0,069	989,45 981,27
Quinta periodo ab hebdomade 10 ad hebdomad. 12½.	Amnios Allantois	163 119	1,0069 1,0100		14,85 25,47	9,17 16,71	5,68 8,76	1,70 "	1,72 6,42	3,70 6,06	0,148 0,130?	0,034 0,275	985,15 974,53
Sexta periodo ab hebdomade 12½ ad hebdomad. 18.	Amnios Allantois	657 335	1,0064 1,0097		13,40 26,20	9,05 19,60	4,35 6,60	2,41 "	1,96 6,67	4,75 7,80	0,827 0,898	0,060 0,326	986,60 973,80

Tab. VI.

Embrya vitulina. Secundum evolutionis periodos.	Liquores embryonales.	Quantitas. c. c.	Pondus specificum.	Reactio.	Partes solidae.	Subst. organ.	Subst. anorg.	Albuminoides.	Saccharum.	Urea.	Acidum Phosphoricum.	Acidum Sulphuricum.	Aqua.
I n p a r t i b u s m i l l e n i s.													
Quarta evolutionis periodo ab hebdom. 9 ad 12.	Amnios Allantois	675 95	1,0047 1,0102	A l c a l i n a	10,30 26,90	6,00 18,00	4,30 8,90	0,32 "	1,04 5,55	2,00 3,30	0,18 0,60	0,09 0,33	989,70 973,10
Quinta evolutionis periodo ab hebdom. 21 usque ad hebdom. 32.	Amnios Allantois	1624 643	1,0064 1,0125		14,46 31,42	8,76 23,38	5,70 8,04	0,97 "	1,91 6,05	2,98 6,45	0,51 0,22	0,22 0,97	985,54 968,58
Sexta evolutionis periodo ab hebdomade 21 usque ad hebdom. 27.	Amnios Allantois	698 1236	1,0075 1,0163		19,24 38,40	11,71 27,67	7,53 10,73	2,15 "	3,02 6,42	4,26 8,57	0,16 0,38	0,22 1,12	980,76 961,6

Tab. VII.

Embrya suilla. Secundum evolutionis periodos.	Liquores embryonales.	Quantitas. c. c.	Pondus specificum.	Reactio.	Partes solidae.	Subst. organ.	Subst. anorg.	Albumen.	Saccharum.	Urea.	Aqua.
I n p a r t i b u s m i l l e n i s.											
Inter hebdomadem 6—8.	Amnios Allantois	60 18	1,0064 1,0088	Alcalina	18,86 24,20	12,48 17,05	6,38 7,15	5,62 "	vestigium vestigium	2,40 3,58	981,14 975,80

Tab. VIII.

Embrya humana a mense 2 et perfectae evolutionis.	Liquores embryonales.	Quantitas.	Pondus specificum.	Reactio.	Partes solidae.	Subst. organ.	Subst. anorg.	Albumen.	Saccharum.	Urea.	Aqua.
I n p a r t i b u s m i l l e n i s.											
a mense 2.	Amnios	"	"	Alcalina	35,95	"	"	22,88	nihil.	"	954,05
in partu	Amnios	"	1,0049		15,10	9,50	5,60	3,57	nihil.	3,80	984,90

Embrya ovina secun- dam evolutionis periodos.	Embryos ambyo- nales.	Quant- tas. C. C.	Pondus specifi- cum.	Re- actio.	Tartar. solidus
Secunda evolutionis periodo hebdomadae 3 ad 4 completente.	Allantois	27	1.0029	A	6.4
Tertia evolutionis pe- riodo ab hebdomadae 4 usque ad hebdo- mad. 6½	Allantois	63	1.0018 1.0065	C	5.4 10.3
Quarta periodo ab hebdomadae 6½ ad hebdomad. 9.	Allantois	59	1.0047 1.0082	I	10.5 18.7
Quinta periodo ab hebdomadae 10 ad hebdomad. 12½	Allantois	119	1.0069 1.0100	B	14.8 25.4
Sexta periodo ab hebdomadae 12½ ad hebdom. 18.	Allantois	335	1.0064 1.0097	A	13.4 26.2
Septima periodo ab hebdomadae 18 ad inter septimam et octavam	Allantois	60	1.0094	A	18.4

Embrya vitulina Secundam evolutionis periodos.	Embryos ambyo- nales.	Quant- tas. C. C.	Pondus specifi- cum.	Re- actio.	Tartar. solidus
Quarta evolutionis periodo ab hebdom 9 ad 12	Allantois	675	1.0047	A	10.3
Quinta evolutionis periodo ab hebdom 12 ad 15	Allantois	1238	1.0102	I	26.2
Sexta evolutionis periodo ab hebdom 15 ad 18	Allantois	1624	1.0064	A	14.4
Septima evolutionis periodo ab hebdom 18 ad 21 usque ad heb-	Allantois	643	1.0125	A	31.4

Errata.

pagina	6	linea	4	infra	in	loco	Seedillot	lege	Sedillot.
„	4	„	4	„	„	„	medicin	„	medicine.
„	7	„	6	„	„	„	Chirurgicals	lege	Chirurgical.
„	7	„	3	„	„	„	Combray	lege	Cambray.
„	7	„	14	supra	„	„	destinatum	„	destinatum.
„	7	„	14	„	„	„	verba non posse sunt omittenda.		
„	7	„	6	infra	in	loco	Transaction	lege	Transactions.
„	9	„	4	„	„	„	1838 anni	„	1836.
„	9	„	7	supra	„	„	aquae 975,45	„	979,45.
„	11	„	2	infra	„	„	1851 anni	„	1850.
„	11	„	2	„	„	„	pag. 629	„	pag. 659.
„	12	„	3	„	„	„	1851 anni	„	1850.
„	13	„	3	„	„	„	1851 „	„	1850.
„	14	„	5	supra	„	„	nutriendos	„	nutriendo.

Ad thesin tertiam, materiaram vicissitudo vertenda est germanicae
Steffwechsel.

Stollerschell

At thein tertium, minterium viciatudo tertio est germanice

14	5 supra	notandos	1850
13	3	1851	1850
12	3	1851 anni	1850
11	2	1851	1850
10	4 supra	1851 anni	1850
9	4 supra	1851 anni	1850
8	4	1851 anni	1850
7	6 infra in loco Transactio	1851 anni	1850
6	14	1851 anni	1850
5	11 supra	1851 anni	1850
4	8	1851 anni	1850
3	7	1851 anni	1850
2	6	1851 anni	1850
1	4	1851 anni	1850

pagina 6 linea 4 infra in loco Scyllis loco Scyllis