

62490.

DE  
**RUMPENDIS OVI HUMANI  
VELAMENTIS IN PARTU.**

---

DISSERTATIO INAUGURALIS  
OBSTETRICA,

QUAM

CONSENSU AMPLISSIMI MEDICORUM  
ORDINIS

IN

UNIVERSITATE CAESAREA LITTERARUM  
DORPATENSI

PRO GRADU

DOCTORIS MEDICINAE

LEGITIME OBTINENDO

ERUDITORUM EXAMINI OFFERT

AUCTOR

**Gottfried Eduard Normann,**  
SIBURUS.



---

DORPATI LIVONORUM.

TYPIS J. C. SCHUENMANNI,

TYPOGRAPHI ACADEMICI.

MDCCCXXXVI.

30710

**IMPRIMATUR**

haec dissertatio, ea tamen conditione, ut, simulac typis fuerit excusa, quinque ejus exemplaria collegio libris explorandis constituto tradantur.

Dorp. Liv. d. 11. m. Sph. a. 1836.

Dr. P. U. WALTER,  
Ord. med. h. t. Decanus.

**Viro**

**excellentissimo, doctissimo,**

**Carolo de Bruiningk**

**Libero Baroni, consilii provincialis praesidi,**

has studiorum suorum primitias

propter insignia ejus, tutoris reverendi, merita  
in se

grato pioque animo

D. D. D.

*Auctor.*

L. B.

**R**uptionem aquarum, quae dicitur, sive operatio velamentorum arte dirumpendorum, medici obstetricii aut in partus ipsius stadiis, aut, si quidem partum elicere volunt praematurum, plus minusve temporis ante, instituunt. Hujus igitur operationis duplex est finis: aut justo tempore aquas evacuandi, ut natura vel arte fetus edi possit; aut ante legitimum partus tempus aquis effusis partum arte provocandi et perficiendi. Ibi sine velamentorum ruptura partus feliciter edi omnino non potest; hic contra operatio illa secundarias modo agit partes, quia interdum unum tantum ex multis esse solet remedium, quae uteri contractiones efficere et fetum, qui vitam ducere potest, in lucem promoveri possunt.

Secundum ambos hos fines velamentorum ruptio in duas distribuitur varias operationes et indicationibus, et modo ac ratione inter se differentes, ita ut duae res plane diversae offerantur considerationi nostrae, eaeque tali ambitu, ut ambas simul tractare mihi, brevi tempore dissertationem inauguralem conscripturo, in mentem venire non potuerit. Itaque de sola velamentorum ruptione partus tempore instituenda, dissere constitui, adhibitis antiquioribus et recentioribus scriptoribus, quotquot ad manum erant.

Tu vero, lector benevole, nolis, quaeso, nimium tribuere experientiae meae, quippe quae mihi tironi in arte obstetricia exercenda adhuc desit, velisque indulgere tenuibus meis viribus et brevi temporis spatium, quod hac in dissertatiuncula conficienda consumere mihi licuit.

**D**e velamentis, de veris falsisque aquis, quid sint, et cuinam inserviant rei partus tempore (1), de hisce omnibus tanquam satis cognitis, non est, quod hic disseram. Quaeritur contra, quatenam sit naturalis aquarum ruptura et quae arte perfici dicatur; tum etiam, quonam in re inter se differant. — Aquae verae effusionem ex velamentis suo tempore, parturientis tantum viribus, diruptis, naturalem appellamus aquarum rupturam; artificialem vero, si consilio arteque adhibita, ubi tempus postulat, dirumpuntur velamenta. Elucescit, prodesse tantum justo tempore arteque effectam velamentorum ruptionem, nocere vero, immo perniciosam esse, quae praeter naturam et artem perficiatur, id quod saepius ab

1) Vide plura in dissert. Fr. Aemil. Koenigii: de aquis ex utero gravidarum et parturient. profluentib. Halae 1769.

obstetricibus et medicis, artem obstetriciam imprudenter exercentibus, fieri solet (2).

Illam justo tempore institutam et arte perficiendam velamentorum ruptionem apud parturientes nunc fusius contemplemur. Antequam de hujus universali atque speciali sine disseram, de justo ipsius instituendae tempore, de ejus modo et ratione, denique de instrumentis, quibus illa perficiatur, quaedam de velamentorum aquarumque utilitate in partu (3) praemittere liceat. — Humores partus negotium facile reddere, jam Galenus contendit (4), quaeritur igitur, quatenus negotium illud iis allevetur?

- 2) Tristissima quaedam exempla invenies apud Justin. Siegemundin, Churbrandenburgische Hofwehemutter. Berol. 1808 p. 147 seqq. Chr. R. W. Wiedemann, Lehrbuch für Hebammen. Kiel 1826 p. 7 seqq.
- 3) uberius illam tractat: Koenig l. c. § XV — XVII. J. C. Creve in J. C. Starkii Archiv etc. Jena 1793 Bd. 5 p. 363 seqq. Wigand: Geburt des Menschen. Bd. II. Hauptabtheilung VI. Vom Fruchtwasser und der Fruchtblase.
- 4) haec verba faciens: „βρεχόμενος γὰρ ἀπὸ τῶν προεισημένων ὑγρῶν μαλακώτερος γίνεται καὶ ὄσων διασπύλλεται. Vide; Medicor. Graec. Opera ed. a C. G. Kühn. Lipsiae 1822. Vol. IV. Lib. XV. De usu partium Cap. V. p. 234.

Constat, quamvis partus actionem nil spectare, nisi orificii uteri ceterorumque genitalium amplificacionem atque expulsionem fetus et secundinarum. Amplificatio orificii primo partus tempore, et peculiari quadam uteri contractione et remissione inferioris ejus portionis, efficitur (5); quam actionem adjuvat vesica aquarum, quippe quae cunei ad iustar elastici (6) mollissime et successive orificium uteri amplificat, si quidem partu magis procedente, contractio magis uteri fundum occupat. Magis tandem aucta fundi uteri vis rupturam efficit velamentorum, qua facta fetus extruditur, quia uteris nunc fetus inaequalem et valide resistentem superficiem ipsam attingit et inde ejus vis ad fetum propellendum magis excitatur. Aquarum porro directione et pressione versus orificium, contractionibus uteri effecta, exiguae ejus obliquitates et configurationes abnormes inter initia jam partus optime compensantur, inde versiones fetus spontaneae, perquam utiles, proveniunt (7). Neque fetus partes, aquis substantibus,

- 5) H. F. Kilian: Die operative Geburtshülfe. Bonn 1834. Bd. I. p. 270 seq.
- 6) Koenig l. c. p. 11. Wigand l. c. p. 326.
- 7) Wigand l. c. p. 327.

uteri contractionibus adeo premi possunt, ut vita ipsius in periculum vocetur, immo libere movendi facultas sustinetur, quâ, ut Wigand docet, parius decursus in regularem vertitur. Scire praeterea licet, aquis profluentibus organa humectari partus indeque partim fieri, ut neque irritentur neque fetus exiturus impediatur. Haud silentio denique praetereire possum, quaenam commoda medicis obstetriciis etiam ex vesica redundant, partim ex forma in dignoscendo et praesagiendo partus decursu (8), partim ex contento in subsequendis artis auxiliis, id quod infra copiosius monebimus.

Patet inde satis, quam vera sint illa Hippocratis (9) dicta: n. 536. „Τὰ πρὸ τῶν τόκων ἐγγνώμενα ὑδατώδεα, Φλαῦρα;“ et antecedenti n. 513. „Ἐν γυναικίσι τὰ πρὸ τῶν τόκων ἰόντα ὑδατώδεα, κακόν.“

Quaeritur autem, quale sit illud malum praematurae velamentorum rupturae? Manifestum est, si uterus vim exerceat in corpus inaequale, quale praebet fetus, aut nullo omnino aut nimis parco

8) ibidem: Aphorismen über das Fruchtwasser und die Fruchtblase; p. 329 seqq.

9) Coac. Praenot. Edit. Foesiana. Francof. 1595. Sect II.

amni liquore circumdatus, et hic illic inveniatur, quod inopinate sibi resistat, his locis in aliorum detrimentum accumulari actionem, ut obstacula illa superentur; quo tamen ipsius partus progressus turbatur: oriuntur inde dolores ad partum falsi iique spastici immo perseverantissimi, quia injuriis aluntur et augentur mechanicis. Eandem ob causam orificium uteri, quominus satis sese amplifcet, prohibetur, ad quod defectus accedit vesicae aquorum, quo, ut monuimus, non melius mechanicum amplificandi remedium inveniri potest. Praeterea partus organa aquis justo maturius effusis, minus humectantur et emolliuntur, ideoque partu magnopere excitantur, quin etiam ad inflammationem usque irritantur; Quae omnia pessima quaeque in partus decursu portendunt.

Ab altera quidem parte velamentorum ruptio serius instituta nocere etiam potest, quia inde vires eximuntur; attamen damnum hoc non saepe observatur et damna praematurae velamentorum ruptio nis semper majora sunt et hac in operatione magis respicienda (10). Alia multa, ne longus sim, hic

10) Wrisberg in annotat. ad Boedarerum elem. art. obstet.

singulas indicationes, (16) quas duas in classes distribuere placet:

1) quibus in casibus liceat expectare, donec orificium uteri prorsus amplificatum sit, et

2) quibus in casibus, nondum satis amplificato orificio, ad operationem accedamus necesse est.

A. In orificio prorsus amplificato, si simul bonum situm fetus, aut capite aut clunibus pedibusque praeviis, adesse videmus, his sub conditionibus ad artificialem velamentorum ruptionem accedimus:

1) ubi velamenta abnormia, firmitiora, tenaciora et duriora (17) sunt, si satis validis doloribus et profundo capitis situ vesica ad externa usque genitalia protruditur, neque tamen rumpitur.

Commodum operationis tempus non intra toti-

16) Comparantur hac de re: Fr. B. Oslander: Neue Denkwürdigk. Bd. I. p. 212—222. — Harnier l. c. § 15—30. — F. A. Ritgen: Die Anzeigen der mech. Hülfen etc. Giessen 1820 p. 295 seqq. — Kilian l. c. p. 275 seqq. — Eugen Rosshirt: Die Anzeigen zu den geburtshülflichen Operat. Erlangen 1835 § 19. — Eduard C. J. v. Siebold: Beschreibung und Erklärung der Abbildungen aus dem Gesamtgebiete der Geburtshülfe. Berlin 1835 p. 161 seqq.

17) Harnier l. c. p. 600.

us (18), aut dimidia (19) horae spatium defuturi potest, sed facienda est (20), antequam parturientis vires laboribus ad partum ita exhauriantur, ut foetus fortasse jam protrudi non possit, aut antequam fetus cum capite galeato nascatur, placenta solvatur, et periculosissimae haemorrhagiae, prolapsus et uteri inversiones efficiantur.

2) In normali vesicae statu, sed doloribus infirmioribus. Id quod secundum Wigandium (21) interdum accedit in feminis, quae saepius partum jam ediderunt. Quo in casu contractiones uteri aut cessant, aut longis tantum intervallis redeunt, aut nimis celeriter, quamquam alioquin sunt normales, interrumpuntur, et modo validiores sunt, modo debiliores. Organa partus eodem modo tardius se

18) Oslander l. c. p. 215.

19) Kilian l. c. p. 276.

20) Stuart (in dissert. c. Koenigii p. 14) „in partu naturali, inquit, membranas, etiam extra corpus muliebri positas, rumpendas non esse, antequam et caput infantis ad aures usque editum sit, ne illis citius discerptis, vaginae vero orificio, nondum sufficienter aperto, caput, vi irruens, et illi et perinaeo rupturam inducat.“

21) l. c. p. 338.

amplificant, tardiusque fetus descendit. Vesica aquarum, et fundus uteri non vulgarem et satis diu durantem tensionem ostendunt, ipsaque parturiens non vere et juste dolores elaborare studet (22).

Simulatque igitur (23) vesica extrinseca conspicitur, et prope eam fetus caput digitis sentitur explorantibus, subveniendum est non sufficientibus naturae moliminibus, et amnii liquori concedendus est effluxus, ut vi majori contrahatur uterus et fortiores inde provocentur dolores.

Utroque in casu rumpendorum velamentorum medicus obstetricus statim post diruptas membranas parturientis actionem valde mutata creberrime observabit. Saepe enim dolores omnino ad tempus quoddam evanescent, saepeque magna oriuntur intervalla, quia uterus se contrahat oportet, nec partus procedere potest, antequam uterus fetum arcte cingat.

Porro velamenta arte rumpimus in orificio uteri

22) Wigand l. c. Tom. I. p. 84 § 35.

23) Noederer l. c. § 341 probe monet: „in partu naturali difficili, etsi etiam diutius protrahatur, pro eo accolerando velamenta non rumpenda esse.“

prorsus amplificato, nulla situs, quem fetus teneat, ratione habita, in omnibus partibus abnormibus

1) ubi manu sive instrumento in cavum uteri introducto opus est, ubi igitur fetus, seu manu seu instrumento tangatur necesse est, ut in versione vel extractione, sive manu sive forcipe sive hamulo perfecta. — Harum operationum si qua indicatur, velamentorum ruptio ita est necessaria, ut vesicae parcere jam non possimus. Itaque probari nequit Wigandii sententia, in partibus forcipis opera efficiendis, ubi velamenta adhuc integra et laxa sint, et nimis fetus capiti adiaceant, forcipem ante velamentorum ruptionem adhibendam et vesicam, tractionibus factis, inter forcipis brachia tum demum dirumpendam esse, ubi majore jam liquoris amnii copia impleta, et paullulum elata sit. Ceterum multis in casibus haec exsequi omnino non possumus, quia velamenta jam prius sua sponte rumpuntur. — Quod ad tempus vesicae his in casibus rumpendae pertinet, ea brevi ante operationem subsequentem vel, si fieri potest, in operatione ipsa aperiat necesse est. Aquarum enim modo effusarum vel adhuc inclusarum maximam utilitatem

Stein major natu (24) jam in versionibus fetus cognovit, id quod posthac etiam ad sectionem retulerunt caesaream (25).

2) In omnibus casibus quoque, ubi nulla fetus pars tactu percipi potest, immo ille adhuc alte supra aperturam pelvis superiorem versatur et conjici licet, eum transverse esse positum, orificio prorsus aperto velamentorum ruptio est necessaria (26). Ubi enim fetus vere situm transversum tenet, medicus obstetricus velamentorum ruptionem pro prima versionis statim suscipiendae parte habeat; ubi vero situs ejus commodus est, velamentorum ruptio ad partem praeviam inducendam facit.

B. In uteri orificio non plane amplificato aquae arte evacuentur oportet:

24) Theoret. Anleitung zur Geburtshülfe. Marburg 1793 p. 117 § 380.

25) Creve l. c. p. 365. „Die Wendung, inquit, begünstigen sie, da sie das Eindringen der Hand des Geburtshelfers und das Umdrehen des Kindes in der Höhle der Gebärmutter erleichtern.“ P. 369 „eine schwere und ermüdende Sache bleibt es immer, wenn man eine Wendung oder Kaiserschnitt machen soll und die Wasser lange vorher abgeflossen sind.“

26) Eduard. v. Siebold l. c. p. 162.

1) ubi nimia ipsarum est copia (27); si secundum Wigandii sententiam introitus capitis fetus in pelvim minorem eo prohibetur, si caput parum firmiter orificio innititur, et periculum adest, ne doloribus alius etiam caput ascendat. Si porro propter nimiam liquoris amnii copiam, aut propter plures fetus in utero contentos, aut propter grandiores fetus, uterus tantopere extensus est, ut contractiones ejus fibrarum difficiliore reddantur, quo in casu facile abeunt in debilitatem veram vel in spasmus, unde fit, ut orificium uteri ipsum difficilius amplificetur et partus magnopere retardetur (28).

Si his in casibus arte adhibita vesicam dirumpimus, effusis ex parte aquis nimiam uteri tensionem tollimus, debiles dolores fortiores fiunt, aut, si antea omnino non aderant, provocantur; quia fetus, uteri parietes arctius tangens, ad validiorem actionem eum incitat. In quaerendo tempore aptis-

27) Harnier l. c. p. 599.

28) C. G. Carus: Lehrbuch der Gynäkologie etc. Leipzig 1828 T. II. § 1512. — J. Chr. G. Jörg: Handbuch der Geburtshülfe etc. Leipzig 1833 § 284.

Stein major natu (24) jam in versionibus fetus cognovit, id quod posthac etiam ad sectionem retulerunt caesaream (25).

2) In omnibus casibus quoque, ubi nulla fetus pars tactu percipi potest, immo ille adhuc alte supra aperturam pelvis superiorem versatur et conjici licet, eum transverse esse positum, orificio proorsu aperto velamentorum ruptio est necessaria (26). Ubi enim fetus vere situm transversum tenet, medicus obstetricius velamentorum ruptionem pro prima versionis statim suscipiendae parte habeat; ubi vero situs ejus commodus est, velamentorum ruptio ad partem praeviam inducendam facit.

B. In uteri orificio non plane amplificato aquae arte evacuentur oportet:

24) Theoret. Anleitung zur Geburtshülfe. Marburg 1793 p. 117 § 380.

25) Creve l. c. p. 365. „Die Wendung, inquit, begünstigen sie, da sie das Eindringen der Hand des Geburtshelfers und das Umdrehen des Kindes in der Höhle der Gebärmutter erleichtern.“ P. 369 „eine schwere und ermüdende Sache bleibt es immer, wenn man eine Wendung oder Kaiserschnitt machen soll und die Wasser lange vorher abgeflossen sind.“

26) Eduard v. Siebold l. c. p. 162.

1) ubi nimia ipsarum est copia (27); si secundum Wigandii sententiam introitus capitis fetus in pelvim minorem eo prohibetur, si caput parum firmiter orificio innititur, et periculum adest, ne doloribus altius etiam caput ascendant. Si porro propter nimiam liquoris amnii copiam, aut propter plures fetus in utero contentos, aut propter grandiores fetus, uterus tantopere extensus est, ut contractiones ejus fibrarum difficiliore reddantur, quo in casu facile abeunt in debilitatem veram vel in spasmus, unde fit, ut orificium uteri ipsum difficilius amplificetur et partus magno opere retardetur (28).

Si his in casibus arte adhibita vesicam dirumpimus, effusis ex parte aquis nimiam uteri tensionem tollimus, debiles dolores fortiores fiunt, aut, si antea omnino non aderant, provocantur; quia fetus, uteri parietes arctius tangens, ad validiorem actionem eum incitat. In quaerendo tempore opti-

27) Harnier l. c. p. 599.

28) C. G. Carus: Lehrbuch der Gynäkologie etc. Leipzig 1828 T. II. § 4512. — J. Chr. G. Jörg: Handbuch der Geburtshülfe etc. Leipzig 1833 § 284.

simo ad hanc operationem, hac ex causa cunctandum non est, usque dum orificium uteri prorsus amplificatum est, quia dilatio illa ob minores uteri contractiones admodum imperfecta est et tarde procedit, et quia partus his in casibus acceleretur necesse est. Si enim, neglectis his omnibus, orificii patefactionem perfectam expectare vellemus, praeter supra memorata damna etiam ipse fetus, qui in nimia liquoris amnii copia plerumque justo minor esse solet (29), facile ovo integro ex amplo orificio extruderetur, omniaque pericula partus praecocis adessent. — Tempus aptissimum operationis est in fine dolorum, ne cessantibus uteri contractionibus statim post ruptionem omnes aquae effusae sint. Quod si subito fieret, facile fetus partes simul auferri et prolabi possent, et in universum vitiosi fetus situs orientur, quin etiam status uteri atonicus, quippe qui non successive contrahere se posset.

---

29) Jam Creve l. c. p. 374: „Vorzüglich merkwürdig, dicit, scheint mir die Beobachtung, die ich bei diesem Fehler der Wässer machte, nämlich dass meistens entweder das Kind tod war, oder so schwächlich, so elend und klein, dass man es auch mit aller Sorgfalt kaum beim Leben erhalten konnte.“

Si propter nimiam uteri extensionem periculosa etiam partus symptomata accedunt, ut molestiae respirationis graves, vomitus vehemens — presso ventriculo provocatus — convulsiones, animi deliquia et quae sunt generis ejusdem, velamentorum ruptio etiam magis necessaria fit; attamen multum cavendum est, ne errore capiamur; nisi enim symptomata haec arctius cohaerent cum causis nimiae uteri tensionis, operatio valde nocere potest.

2) In aquarum penuria (30), si vesica laxa permanet vel supra caput tensa, si uteri orificium, quantum fieri potuit, amplificatum est, capite fetus in pelvim profundius degresso. Illud quidem aquarum vitium aequae ac praematurum ipsarum profluvium regulari partus decursui nocet. Tarde ac difficile orificium uteri amplificatur idque multis cum doloribus, quia inferioris uteri partis parietes non satis emolliri possunt, neque cervicis fibrae deficiente vesica satis ad relaxationem parantur. Fetus igitur etiam difficile protruditur, quamvis velamentis diruptis, quia insuper genitalium humectatio exi-

---

30) Ritgen l. c. p. 297.

gua tantum est (31); aliaque symptomata partus sicci inde redundant (32).

Pertinent huc illi casus, quos Osiander (33) affert, uti velamenta quidem sua sponte rumpunt, sed loco inconsueto, fere ad fundum uteri. Aquae tarde profluunt, velamenta infra aperturam adhuc plena sunt, sed dolorum tempore non tenduntur, et laxa versantur ante fetus caput.

Accedimus ad operationem quae est instituenda ut removeatur his in casibus vesica laxa, et caput ad cunei instar loco vesicae orificium et genitalia matris aptius commodiusque amplifcet. Prohibetur inde, quominus producantur dolores sine necessitate feminae et quominus prodeat infans capite galeato (34), quod forte possit interdum praecipueque fieri, cum anteriorum ante caput sitarum aquarum copia, nec formandae nec loco temporeque

31) Carus l. c. § 1514 — Jürg l. c. § 285.

32) Caveamus necesse est, ne ob nimis angustum spatium fetus in utero sese movendi ad opinionem inducamur, mortuum esse illum; id quod secundum Carum interdum accidere potest.

33) l. c. p. 220 seqq.

34) Kilian l. c. p. 279.

justo rumpendae vesicae sufficiat. Scire porro licet, juxta Osianderum (35) atque Carum (36), viros doctos, hic monere, ne velamenta, si his in casibus forsau fetus partes arctius cingant, commutentur cum capitis ipsius integumentis, ideoque eorum ruptio, quamvis amplificatum sit orificium, vel adeo in forcipe adhibenda negligatur.

Addamus huic indicationi, si fetus vivus cum integris velamentis nascatur, ne infans suffocetur, rumpenda illa esse, quam ipsam Ritgen (37), aliique afferunt. Attamen talibus in casibus non nimis acceleranda est operatio, ut antea physiologicas quaedam lege artis instituere possimus observationes, id quod Deutsch, praeceptor summa reverentia colendus, monuit.

3) In partibus celeriter et turbulenter progredientibus (38), qui efficiuntur aut nimis ampla pelvi et nimis parva ejus inclinatione, aut nimis parvo fetu et vehementioribus doloribus.

35) l. c. p. 221.

36) l. c. § 1515.

37) l. c. p. 300.

38) Vide M. Saxtorphi: Auszug der Entbindungskunst etc. Leipzig uod Kopenhagen 1792 p. 101 seq. Cap. X.

Indicatio aquarum rumpendarum hic saepe difficillima est cognoscenda et decursum partuum antecedentium ante oculos semper habeamus oportet; Itaque in feminis, quae saepius jam partum ediderunt, diligenter partuum decursum sciscitemur necesse est. In feminis primum parturientibus nunquam certo scire possumus, quam celer partus futurus sit. Acceleratio his in casibus oritur: partim ex obstaculis in partu minoribus, unde dolores jam normales efficacius agere possunt, sicuti in ampliore pelvi aut nimis parvo fetu; partim inde, quod vehementiores et abnormes dolores normalia obstacula facilius superant. — Tales partus legitimo quidem tempore intrare solent, sed dolores statim ab initio celerius alteri alteros sequuntur, diutius durant, et interdum ad eum usque gradum crescunt, ut parturiens maximo angore crucietur, quo in casu simul uterus supra arcum pubis attingenti nimis durus videtur. Orificium uteri brevi tempore mutatur et amplificatur, caput solito celerius procedit. Vela-menta interdum propter nimis breve tempus rumpi non possunt, sed cum fetu velociter protruduntur. Itaque perniciosissimae sunt sequelae et matri et fetui. Abdomen enim matris celeri fructus decessu

subito relaxatur, inde fere incommoda paracenthesi abdominis incaute institutae perquam similia redundant (39). Porro atonica uteri extensio remanere potest per subitam ejus evacuationem, unde lethalia sanguinis profluvia oriri consuescunt. Si fetus cum integris nascitur velamentis, propter maturam placentae protractae sejunctionem sanguinis insequuntur profluvia, quin etiam prolapsus, et uteri inversiones. Neque obliviscendae sunt magnae perinaei rupturae, molestissimae illae parturientibus; nonnunquam etiam fetus matris gremio ex improviso excidere, quin etiam lapsu occidi potest.

Nemo non intelligit, hoc in casu, quantum fieri possit, partum esse retardandum, id quod multis fieri solet remediis: ut in pelvi ampliore vel partum

---

39) quae Harnier l. c. p. 602 § 20 his egregiis verbis tractat: „impetu nempe humores irruunt in abdominis vasa liberata a diuturna pressione, miserimaeque gignunt ista, quae Paracenthesin incautam sequuntur institutam in Ascite, innumera mala, mortem ipsam improvisam ex lipothymia, ob sanguinem a corde defluentem, omnium acutissimam, stases certe humorum, intestinorum inflammations, gangraenam et sphacelum.“

inclinata; parturientis situ prono, regione sacrali multum elevata, simulque omnibus ad partum laboribus interdictis; in doloribus acrioribus, prout res postulat, aut sanguinis evacuationibus, aut nitro, aut remediis narcoticis, ut Opio, vel acido Borussico et similibus. Optimum vero est remedium maturationis artificialis velamentorum ruptio, si cetera illa frustra adhibuimus. Aptissimum ad hunc finem tempus est, si caput fetus, secundum Saxtorphium, in summa versatur pelvis apertura, orificio uteri nondum plane amplificato; Rosshirtii (40) et Kiliaanii (41) sententia: ineunte secundo partus stadio. Jam enim mature caput fetus orificium intrare, et ejus amplificationem difficiliorem reddere potest; quia non tam bene illud explet, quam vesica, quo facto non tam successive et celeriter extenditur, id quod hoc in casu commode partum tardiosem reddidit. Si exspectaremus perfectam orificii dilatationem, operatio nostra eandem utilitatem jam non nobis praeberet, immo etiam partum acceleraret. Quaeritur autem, num hoc in casu operatio prorsus

40) l. c. p. 34.

41) l. c. p. 282.

omittenda sit? Ut mihi quidem videtur, fieri id non licet. Hoc enim in casu operatione illa saltem prohibebimus, quominus velamenta cum placenta praematura extrudantur, et quae inde oriuntur mala.

4) In vitioso fetus situ; si certa positione parturientis sive externis artificiis, secundum Wigandii sententiam, situs mutandus est in meliorem, si vero pars inducta non profundius descendit, sed potius simendum est, ne fetus sese revertat (42).

Cum primariae conditiones plurimorum abnormium fetus situum positae sint non ita in rationibus ex ipso fetu pendentibus, quam potius in ipsius uteri configuratione, prorsus declinante a normali forma elliptica (43), uteri forma non admodum mutatur, si fetus situm immutare succedit; itaque fetus, externis artificiis versus, semper inclinatur ad situm priorem iterum occupandum, et pelvi excedere studet. Quae eversio ut impediatur, rumpantur ve-

42) Vide: Drei den medicin. Facultäten zu Paris und Berlin zur Prüfung übergebenen geburtshülf. Abhandlungen. Hamburg 1812. I. Hauptabschnitt p. 50, 54, 56 und 57.

43) Saxtorph l. c. p. 140 § 122. — Wigand Geburt des Menschen etc. p. 107.

lamenta simulatque fetus in pelvis apertura versatur. Inde fit, ut uterus validius sese contrahat, et praecipue illae ejus partes, in quibus fetus non est; quo aequior uteri forma restituitur, qui fetum melius jam situm aequabiliter amplectitur.

Idem valet in casibus iis, ubi caput et clunes, jam initio recte quidem praejacentes sed mobiliter in pelvi positae, non descendunt (44). Haud raro enim observatur, praejacentem commodam fetus partem spontaneis versionibus, stantibus aquis, relabi et rursus apparere, neque tamen profundius in pelvim intrare. Semper hic timendum est, ne caput aut clunes alte positae deflectant, quod ut vitemus, vesicam rumpamus necesse est; quia contractionibus uteri fetus melius stabilitur.

5) In sanguinis magis minusve vehementibus ex utero profluviis, ortis ex partiali vel tota secundinarum sive velamentorum sejunctione, si nulla remedia alia sufficiunt ad ea sedanda.

Satis notum est, partus tempore sanguinis profluvia diversissimis ex causis oriri, ut ex vitiosa

44) Kilian I. c. p. 278. — Rosshirt I. c. p. 35.

placentae insertione — v. c. ex placenta praevia, sive laterali sive centrali — ex Scirrho et carcinoma uteri, ex ruptis vasis varicosis seu aneurysmaticis, aliisque ex statibus pathologicis (45). Hic tantum respicienda sunt illa sanguinis profluvia, quae praematura partiali, ut jam monui, secundinarum vel velamentorum sejunctione provocantur, et quae facile excitantur inquieto parturientis jactatu in lecto, ictibus acceptis, lapsu, gestatione onerum gravium, et inopportunitate ad partum laboribus atque pressu dolorum tempore etc. (46). Plerumque his in casibus sanguis pausarum tempore et doloribus cessantibus largius profluit, at lentius fluit, si uterus se contrahit, ejusque parietes arctius ovum circumdant. Pericula, ut facile intelligitur, maxima sunt et matris vitae imminetia et fetui, unde celerimum auxilium ferendum est. Parturienti commodum positionem damus in latere cui adhaeret placenta (47), maximam quietem servare eam jubemus, et fomenta frigida, quae jam antiquioribus

45) Kilian I. c. p. 280.

46) Jörg I. c. § 121 p. 207.

47) Rosshirt I. c. p. 36.

commendabantur temporibus, applicamus, et, nisi sanguinis profuvium est vehementius, penitus vaginam obturamus (tamponiren), ut facto coagulo lumina praecludantur vasorum.

Si haec omnia remedia nihil valent, et sanguinis fluxus satis largus perdurat, instituenda est artificialis velamentorum ruptio; simulatque enim pars aquarum effunditur, validiores oriuntur contractiones, unde vasorum lumina coarctantur, et plerumque celeriter sanguinis profuvia sedantur (48).

Quod attinet ad tempus, quo operatio instituitur aptissime, duo praecipue casus distinguendi sunt, utrum bonus sit, an malus fetui situs.

Si fetus bene situs est, ita ut alteruter finis axis longitudinalis praefaceat, velamentorum ruptio in duobus prioribus partus stadiis institui potest. Hinc quidem primi et secundi partus stadii decursus retardatur, at sanguinis profuvium certe sedatur.

Si vero simul fetui situs est vitiosus, si partus manus auxilium postulat, vesicae usque ad finem secundi stadii et usque ad orificii perfectam fere

48) Vide plura apud Killianum l. c. p. 275. — Jörg l. c. § 279.

amplificationem parcendum est, donec manus commode introduci et versio vel fetus extractio fieri possit. Alioquin operatio difficillima existeret, et matris et fetus vita summum in periculum adduceretur. Donec orificium satis amplificatum est, vaginam obturemus oportet, ut quam maxime sanguinis effluxus comminuetur; si vero uteri orificium satis jam est amplificatum, obturamentum (den Tampon) removemus, vesicam rumpimus et statim operationem, qua opus est, instituimus.

Nullo jure Harnier indicationibus ad velamentorum rupturam faciendam adnumerat „omnem haemorrhagiam a situ placentae declivi et orificio priori (49)“. Notum est, placenta praevia saepius jam mense sexto vel septimo graviditatis haemorrhagias incipere et augeri semper atque periculosiores fieri, quo magis uterus sese extendat cum damno segmenti inferioris et cervicis. Hinc necessario oritur creberrime jam praematurus graviditatis finis, vel natura ipsa vel arte effectus. Si vero, id quod rarius occurrere solet, graviditas justum persequitur finem, haemorrhagiae illae vel vehementissimum pe-

49) l. c. § 26.

riculosissimumque assequuntur gradum tempore priorum partus stadiorum, quia uteri parietes doloribus ad partum efficacioribus, fere ex toto a placenta sejunguntur et quia singulis doloribus, quibus orificii amplificatio efficitur, placentae partes undique distenduntur.

In placenta praevia laterali non infitandum est, graviditatem interdum haud turbatam et regularem ad finem pervenire, sed partus tempore intransibus doloribus sanguis multo cum periculo profluit; tantum si tali in casu aperta uteri placentaevae vasa, forte progrediente fetus parte, diutius comprimuntur, haemorrhagia illa coerceri vel interdum omnino tolli potest; coagulis quoque a natura formatis nunquam letifer sanguinis effluxus sedatur; id quod satis animadvertendum est, ne illa digitis explorantibus festinantius laceremus.

His in casibus jure sequimur multorum annorum experientiam Wigandii illustrissimi, qui, si placenta praevia sit, vaginae obturationem certissimum remedium esse dicit, modo justo tempore et rite fiat (50). Tantum enim inde temporis lucramur,

50) l. c. Tom. I. § 74 p. 180 seq.

ut satis orificium amplificari possit, ita ut omnino necessarium artificialem partum efficere possimus sive placenta ex parte disjuncta et forcipe adhibita, sive versionem in pedes et extractione fetus facta. — Si in placenta praevia laterali vagina bene obturata nimiam haemorrhagiam comminuimus et sufficientem orificii amplificationem effecimus, si caput fetus praecipet et jam satis profunde in pelvis introitum vel in cavum pelvis minoris descendit, denique si satis confidere possumus, dolores ad partum validos statim caput validissime depressuros talique modo haemorrhagiam sedaturos esse, arte velamenta rumpere audere adhuc possumus; nunquam vero in placenta praevia centrali, ubi, si propter obturationem non factam haemorrhagia vehementior fuit, ita ut parturiens in summum vitae periculum adducta sit, partum violentum tentemus oportet (51).

Sufficiant haec de rumpendorum velamentorum indicationibus, praecipuas tantum quas mihi tironi videbantur elegi; praeterea vero sunt, qui indicationes velamentorum rumpendorum adesse dicant:

51) Rosshirt l. c. p. 178.

si fetus motus matri nimios dolores parent. Neque tamen hanc tanquam certam indicationem ponere possumus, partim quia tali modo medico nimium tribuatur, partim quia dubium sit, num re vera hoc modo malum removeatur. — Porro si periculosissima quaedam symptomata parturientem vexent (52), ut convulsiones, molestiae respirationis, vomitus non sedandus etc. Haec vero in universum ut fetus operatione quadam, aut versione, aut extractione sive manu sive forcipe efficienda, aut per partum violentum celetiter in lucem proferatur, postulant; unde velamentorum ruptio arte provocata his in casibus operationi illi antecedit necesse est. In eo solo casu, ubi, ut supra monui, symptomata haec manifesto cum nimia amnii copia cohaerent, operationem nostram instituere licet (53). — Similia valent in geminorum vel trigeminorum graviditate (54), si post natum alterum fetum aliquantum temporis prae-

52) Harnier l. c. § 28. — Kilian l. c. p. 276. — Rosshirt l. c. p. 33.

53) Elias v. Siebold: Lehrbuch der praktischen Entbindungskunde etc. Nürnberg 1821. T. II. § 371 p. 230.

54) Harnier l. c. § 29. — Rosshirt ibidem.

terit et aut nulli aut debiles tantum dolores adsunt neque natura velamenta rumpere valet (55). — Sit etiam hic locus datus propositioni Ritgenii. Is enim in vitiosis fetus sitibus, praecipue in situ obliquo, sensim liquorem amnii evacuat instrumento quodam adjuvante, quod Stechsanger vocat, ut inopportuna uteri configuratio transmutetur in meliorem et situs fetus melior reddatur, ne postea opus sit versioni (56). Hoc consilium utrum probandum sit necne, parturientium adiutoribus committo; id vero certum mihi videtur; si successus ejus operationis non fuerit felix, versiones, quae postea fieri debeant, et medicis difficilliores reddi et matri fetique periculosiores.

Ex allatis indicationibus patet, instituere nos posse suo tempore velamentorum ruptionem artificialem; ut impedimenta removeamus in partibus tar-

55) Vide plura hac de re in I. Oslander: Grundriss der Entbindungskunst. Götting: 1802. T. II. p. 369 § 471 et seq.

56) Gemeinsame deutsche Zeitschrift etc. v. Busch, Mendel und Ritgen. Weimar 1828. Bd. III. Heft III. p. 54 seq.

dis, ut tardos partus acceleremus et nimis celeres retardemus, ut dolores deficientes provocemus et spasticos amoveamus, ut multa periculosa in partu symptomata comminuamus, haemorrhagias sedemus, nique auxilium ferenti aptissimum aditum in cavum uteri et ad fetum paremus.

Restat nunc altera pars mei, satis quidem magna, illa de operatione ipsa.

Operatio omnium est simplicissima, minima et facillima in arte obstetricia; quod tamen attinet ad effectus et ad sequelas, sane maximi est momenti, ita ut, si illa abutimur, plurima mala, quae supra monui, redundant et in matrem et in fetum. Plura tamen ut bene cedat operatio, observanda sunt et respicienda, minuta quidem ex parte, attamen non prorsus contemnenda:

Primum digna sunt, quae hic afferentur, Wiggandii (57) verba, qui „Es ist gut, inquit, wenn der Geburtshelfer sich's zum Gesetz macht, nicht bloß bei Erstgebährenden und ängstlichen Kreisenden, sondern in jedem vorkommenden Fall, nicht nur die Operation des Wasserspengens, sondern

57) l. c. T. II. p. 346.

auch das Warum? vorher anzuzeigen. Jedes heimliche versteckte Treiben mit Instrumenten oder auffallenden Handgriffen, erweckt immer ein gewisses Mißtrauen in den Geburtshelfer (besonders wenn seine Prognose sehr viel besser war, als der Erfolg) als ob er etwas wieder gut zu machen hätte, was er vorher verdorben hat; u. s. w. und wird dann nur zu oft, wenn nicht alles ganz so gut abläuft, als man es erwartete, als die einzige Ursache des erfolgten Unglücks angesehen und ausgeschrien.“

Deinde respiciendus est parturientis situs. Commodus est huic operationi quivis lectus et quivis situs parturientis; solum finem observemus necesse est, ita ut magis minusve sive in dorso sive in latere reclinare parturientem jubeamus. Praecipue in partibus celeriter et turbulenter procedentibus regio sacralis est magis elevanda, et ubi velamenta jam arte adhibita rupta sunt caputque fetus profunde jam in pelvim descendit, ita ut aquarum effluxus prohibeatur, leni capitis elevatione digitis effecta, tempore doloribus libero, effluxum adjuvare licet (58). Nec tamen semper omnia aqua, capite fetus represso

58) Rossbirt l. c. p. 35.

emittenda est, nisi forte partum admodum retardare volumus. Si ob nimiam liquoris amnii copiam instituta fuerit operatio, neque tamen satis liquoris statim post ruptionem proflexerit, parturiens decubat in dorso vel in latere pelve elevata, quo facto medicus unctis digitis praejacentes fetus partes versus lineam directionis pelvis paululum reprimat et tamdiu perseveret, usque dum satis liquoris effluerit; deinde caput, digitis retractis, descendit (59). Si velamentorum ruptione stabilire volumus caput, pedes vel clunes, mobiles orificio impositas, ante operationem diligenter explorandum est, quoniam in parturientis situ fetus partes opportunissime jaceant, deinde ventrem, ut jam monuimus, ambabus manibus utrimque comprimendum curamus et tum demum vesicam rumpimus, ut se revertere fetus nequeat. Post aquas effusas hic idem situs idemque externum artificium tamdiu continuandum est, usque dum uterus sensim venientibus doloribus arctius cingat fetum et fetus profundius descendat (60).

Quod attinet ad alias praeparationes ad hanc

59) Wigand ibidem.

60) ibidem.

operationem, accuratius de iis nil amplius dici potest; in universum omnia observemus oportet, quae in omni partu observanda sunt. Ante operationem parturienti subjicimus linteum siccum, calefactum et quadrifariam complicatum, ut liquorem amnii excipiamus et fortasse ejus indolem inspiciamus. Ubi vero diuturno sensimque procedente aquarum effluxu refrigerium parturientis timemus, pannos laneos substernimus.

Quibus omnibus satis observatis medicus obstetricus vel obstetrix ad ipsam operationem sese accingat, quae quidem per se facillima est, sed vel propterea vitii committendi opportunitatem et obstetricibus et medicis saepius offert (61). Sic praeter alios Osiander etiam moneat, ne omnibus obstetricibus haec committatur operatio, multa quidem experientia edoctus, illas nonnunquam admodum ignavas temerariasque esse et fere incredibili tactus habitudine laborare (62); id quod suo tempore etiam Baudelocque (63) expertus est.

61) Creve l. c. in initio operis.

62) Neue Denkw. l. c. p. 217 seq.; ubi nonnulla narrat exempla.

63) Anleitung zur Entbindungskunst, übersetzt von P. F.

Medici obstetricii ad operationem accedunt vel

Meckel. Leipzig 1791. Tom. I. p. 424: „man nehme sich in Acht, inquit, dass man die Geschwulst, welche sich oft an der Haut des obern und hintern Theiles am Kopfe ereignet, nicht für die Blase halte und den Kopf beschädige. Ebenso behutsam muss man sein, um das Instrument oder die Nägel nicht an die Gebärmutter selbst zu bringen, womit der Kopf, wenn er gleich schon sehr tief steht, bisweilen noch bedeckt ist. Personen von mittelmässigen Kenntnissen können sich alsdann desto leichter irren, weil der Muttermund hinterwärts versteckt liegt. Dieser Theil der Gebärmutter, welcher den Kopf des Kindes bedeckt, mit der Zeit, und besonders während der Wehen, ebenso glatt und gespannt wird, als die Häute.“

„Ebenso weiss ich aus eigener Erfahrung, dass die yordre Endigung der Fleisch-Warzen ähnlichen Falten der Mutterscheide für die Blase gehalten werden kann, und warne deshalb dafür. Denn man war schon bereit, diese vermeinte Wasserblase zu zerkratzen und zu durchstechen, als ich nach genauerer Untersuchung fand, dass die Wasserblase noch hoch im Muttermunde stand und das dafür gehaltene nichts weiter als die sehr prall ausgedehnte und von Blut strotzende Scheide war, die einen Anfang von Verfall bildete. Noch ganz neuerlich verhinderte ich zu rechter Zeit die eben verabredete Durchbohrung dieses Theils, der nach der Geburt stark vordrängte.“

sola manu vel instrumento quodam adjuti, prout velamenta satis tenuia et solita indole, aut solito crassiora, firmiora et difficilia ad rumpenda sunt.

Solius manus usus longe omnibus instrumentis praefendus est, ut in omnibus vel maximis operationibus, quibus parturientibus auxilium fertur, ita etiam hac in minima. Etiam si nostris temporibus nemini erudito in mentem veniet, secundum Icartii (64) sententiam omni in partu solam manum neque ullum instrumentum adhibere; etiam si nostris temporibus fere in contrarium vitium inciderunt et ubique statim instrumenta promunt, ut Wigand monet, partim ducti vanae gloriose cupidine factae operationis, partim incitia; tamen non possum Jörgio (65) assentire, si in artificiali velamentorum rupture, cui propter facilitatem ne nomen quidem operationis tribuere vult, omnino instrumenta, quae velamentorum ruptores — vulgo Wasserprenger — appellantur, rejicit. Si enim v. c. velamenta firmiora diu frustra digitis rumpere studeamus eaque trahere et distendere etiam deberemus, nonne tum

64) Hamier l. c. § 39.

65) l. c. § 430. p. 436.

praeter necessitatem partus retardaretur, nonne conjunctio placentae cum utero facile nimis mature solveretur, nonne tum innumera illa, quae supra indicavimus, mala sequerentur? Solus igitur stultus hic dubitabit Instrumenta inducere, quae non solum nullos creant dolores, sed etiam omnia illa mala prohibent.

Antequam ad operationem sola manu efficiendam accedamus, diligenter unguis resecetur, excepto ungue digiti indicis ob causas infra dicandas; deinde digiti introducendi oleo inungantur, et si res postulat, tota manus. — Tum aptissima cuique casui methodus eligatur. Methodus enim varia est pro loco vesicae protrusae et prout velamenta aut laxa sunt, aut tensa. Alia igitur methodus est, si vesica per pelvim acta est et jam ante vaginam conspicitur; alia, si vesica in vagina est extra amplificatum uteri orificium; alia, si vesica in cavo uteri versatur; alia denique, si vesica rumpenda est orificio nondum patefacto, quae tamen huc non pertinet, sed ad partum praematurum artificialem.

1) Si vesica extrinsecus ante vaginam conspicitur, operatio est simplicissima. Corripitur enim vesica digito indice et pollice utriusque manus et tam

late dirumpitur, ut apertura satis magna sit ad caput fetus procedens transmittendum. Haec methodus hoc in casu plerumque satisfacit et inutile est, quod Hussian suadet, digitis alterius manus rugam facere eamque deputare auxilio forcicis, quae funiculo umbilicali amputando inservit (66). Etiam si enim satis cauti neque fetus partes neque funiculum umbilicalem laederemus, tamen delinqueremus contra regulam: sine necessitate ne unquam seca.

2) Si vesica adhuc in vagina est, observandum est, utrum vesica tendatur necne.

Unum vel duos digitos alterius manus in vaginam inductos doloribus venientibus summae vesicae convexitati apponimus et dum maxime vesica tenditur, in eam secundum lineam directionis pelvis intrudimus. In normali velamentorum structura plerumque ruptio facile consequitur, quam jam uno vel duobus digitis usque ad magnitudinem orificii amplificati discindere possumus (67). Ut majorem

66) Darstellung der geburtshülflichen Operat. und ihrer Anzeigen. Wien 1828. T. III. p. 29. § 30.

67) Comparentur: Osiander: neue Denkw. I. c. p. 223. D. W. Busch: Lehrbuch der Geburtshilfe. Marb. 1833. p. 532. § 870. — Hussian ibidem.

vesicae tensionem efficiamus, parturientem in doloribus valide urgere jubemus.

Si vesica laxa est simulque tenax, hoc non sufficit. Si tantam ostendit laxitatem, ut soluta dependeat, Jörg suadet, ut tempore doloribus libero laxa illa velamenta digito medio et indice, cujus unguis non resecandus est, itaprehendantur, ut digiti indicis unguem versus premantur, deinde vero opera digiti medii ea in ungue illo caute conterantur (68). Hoc modo neque ullae matris fetusve partes laeduntur nec velamenta distenduntur. Quam rationem, non satis intelligo, unde Osiander omnino vituperet (69). Unguibus vero vesicam laniare et vellicare sane jure vituperandum est, ut etiam distendere et trahere velamenta; oriuntur enim inde matris genitalium et fetus partium laesiones, praematura placentae disjunctio et multa alia mala. Itaque Hussianio assentiri non possumus, qui hoc in casu digito indice et medio vesicam laxam prendit et in utramque pelvis partem trahit (70).

68) l. c. p. 431. § 429.

69) ibidem.

70) l. c. p. 30.

Ubi, quam Jörg proponit, ratio haud sufficit, aliud artificium tentandum est, quo Busch gloriatur saepe se in casibus, ubi instrumenta necessaria jam viderentur, ruptionem velamentorum fecisse. Digitus enim subducitur anteriori uteri orificii labio et, superficie interna deorsum versa, apponitur summo vesicae loco, in quam, si doloribus paullulum elevatur, digitus celeriter premens os sacrum versus irrumpit (71). Directio haec jam ideo est aptissima, quia caput prominens versus premere vitamus. Hic etiam conducit, altera manu abdomen parturientis premere, ut vesica satis tendatur, id quod Wigand suadet.

5) In cavo uteri vesica rumpenda est, si versionem fetus in pedes secundum Francogallorum methodum facturi sumus. Primus hanc methodum monstravit Deleurye (72) et postea Germanici quoque medici obstetricii eam laudant et ita instituunt: Postquam in coni formam compositam manum, lege artis temporeque justo (73), in patefactum uteri ori-

71) ibidem.

72) Harnier l. c. p. 617. n. l. — Kilian l. c. p. 394.

73) Kilian l. c. p. 392.

scium induximus, caute eam inter uterum et inter velamenta promovemus, ut ad fetus pedes perveniat. Id ubi nobis successit, portendimus digitum indicem recta in centrum vesicae. Rimam, hoc modo effectam, aliis digitis amplificamus, et correptis fetus pedibus versionemque perficientes velamenta prorsus dilaceramus usque ad uteri orificium.— Quodsi velamenta hoc artificio non rumpuntur, si vesica laxa est, et fortasse jam loco altiore dirupta, arripienda est vesicae pars proxima digito medio et pollice, deinde firme tenenda ei digito indice progrediente dirumpenda (74). Tali modo optime vitamus vesicae declinationem et extensionem perniciosam.

Commoda, quae hac methodo praebentur negotio vertendi nominem fugiunt. Prohibemus enim, quominus omnes profluant aquae; antequam pedes invenimus et fetus versionem fecimus, quin etiam ipsa versio facillima est; quia in liquore amnii fetus facile moveri potest. Neque tamen summa pericula; quae inde parturienti imminet, negligenda sunt, si computamus; quanta irritatio interioris uteri

---

74) Jörg l. c. p. 435. § 420.

superficii efficiatur; quum manus introducta tangat ipsum uterum. Nonne inde oriuntur facile dolores irregulares; inflammationes uteri et alia multa mala? Ceterum constat, diagnosin, quod attinet ad situm fetus pedum, certissimam esse debere; sed quomodo satis certam eam constituere possumus ante velamentorum rupturam? Et licet exploratione obstetricia diligentissima diagnosin aliquatenus certam fecerimus, tamen quaeritur, nonne coalitus velamentorum et uteri prohibeant manum intrantem vel adeo ipsa placenta, quam disjungere saepe impune non licet? Nonne denique irritabilitas uteri per se interdum tanta esse potest, ut ejus superficiem nullo modo manu tangere possimus? — Itaque in longe plurimis versionum casibus multo melius erit tutiusque, velamenta in ipso orificio discerpere, quo facto statim et quam cautissime totam manum in ovium inducere debemus, ut antibrachio orificium et vaginam quam maxime praecludamus, ne nimis subito et nimis multae aquae profluant, qua re versio fetus difficilior redderetur (75).

Ubi medico his artificii vesicae ruptionem effi-

---

75) Busch l. c. p. 570 § 918.

cere propter abnormem ejus crassitiam et tenacitatem non succedit, statim instrumenta capiat, ne tempus teratur et dolores atque pericula et matri et fetui parentur. Mirandum est, ad facilem hanc operationem perficiendam jam antiquissimis inde ex temporibus tantam instrumentorum cohortem propositam esse et adhiberi, quamquam multa eorum sunt perquam inutilia. Si simul eorum constructio respicietur, in plerisque admodum periculosa, facilius etiam mala illa, instrumentorum abusu effecta, explicabuntur.

In enumerandis instrumentis distinguere licet vera, huic tantum fini inservientia, quae velamentorum ruptores vocantur, et vicaria, ut ita dicam, e. g. cultros, acus, specilla et cetera, quibus antiquissimis jam temporibus usi sunt. — Jam vero quaeritur, quale in universum instrumentum ejusmodi, ut bonum sit aptumque, esse debeat? Necessè est, sit illud molis exiguae et applicationis tutae atque facilis, ut unius tantum manus operi poscat; velamenta eo satis discindi possint et quidem ita, ut nullum laesionis periculum existat neque matri neque fetus parti praejacenti et magis plerumque statim post factam ruptionem descendenti, neque tandem ipsi

medico. Facta operatione instrumentum facile removeri posse debet, ita tamen, ut non opus sit medico manum introductam simul ex genitalibus retrahere, quippe quae saepissime ad aliam operationem subsequentem accedere debeat. — Hanc normam sequens instrumentorum afferendorum utilitatem posthac recensere audebo.

Magnum instrumentorum numerum ob formas tam varias varias etiam in classes distribuere possumus, in instrumenta secantia, pungentia et unciformia.

Classis prima sine dubio est antiquissima inque eam referenda sunt instrumenta, formam cultri et forficum repraesentantia.

Jam Albucaasis suadebat, ut intra digitos cultelli inferrentur et velamenta discinderentur (76). A-

---

76) Method. medendi certa, clara et brevis etc. Basileae Calen. Augusti 1541. Caput LXXV. p. 122: „intromittat, inquit, obstetrix inter digitos suos spatulum parvum et findat cum eo secundinam, et secet eam unguo suo donec effluat, quod est in ea ex humiditate.“

etius etiam cultro (77) velamenta secari iubet (78). Rhazes quoque et Avicenna jubebant vesicam dissecari, nisi unguibus dilacerari posset (79). Gottlieb Roeslein, vocatus Eucharius Rhodion, quem posthac plurimi sequebantur, haec verba fecit: „Itaque si ipsa secundina sponte sua rumpi cesset ac neget, obstetricis erit, illam unguibus leniter infricare et prosciudere, aut si hoc commode non possit, apprehensam inter digitos, forcipe aut cultello leniter incidere, ita tamen, ne quid eo vulnere partu perstringat (80). — Le Boursier du Coudray commen-

---

77) Quem Scolopomacherium vocabant, id quod a veteribus ad abscessus aperiendos adhibebatur. Vide B. N. G. Schregeri: die Werkzeuge der ältern und neuern Entbindungskunst. Erlangen 1799. T. I. p. 2. Notam \*.

78) In Medic. artis principum editione Stephani. Parisiis 1567. Tetrabibli sive quaternionis quarti Sermo quartus. Cap. XXIII. Pag. 790: „Si vero, inquit, pelliculae fetus ambientis soliditas obstiterit, eam volsella extentam cultro aculeato incidemus, et incisam digitis dilatabimus et locum idoneum ad fetus egressionem parabimus.“

79) Hassian l. c. p., 31. § 31.

80) Osiander. N. Denkw. l. c. p. 250. Not. \*.

dat dentiscalpium (81); Astruc (82) incisorium breve exiguum, quod inter digitos vesicae admoveatur. Tanaron lanceola, qua uti solent in vena secanda, utebatur, ejusque aciem tenui linteo involyebat (85). Aitken jam peculiare instrumentum hujus classis invenit, quod digitoscalpium appellavit. Est vero simillimum munimento illo, quo feminae digitum ab acus injuriis tuentur, cui superimposita est incurvata scalpelli cuspis (84). Starke, secundum Osianderum (85), in eundem finem cultellum adhibebat, quam Fingerbistouri vocant (86). Voelters (87),

---

81) Harnier l. c. p. 620. § 40: „granum, inquit, salis grossiusculum imponere digito et istius ope vesicam rumpere suadet! Eodemque scopo quoque commendat dentiscalpium.“

82) l'Art des Accouchem. Paris 1766. p. 220.

83) Osiander ibidem. p. 233.

84) Compar. Schreger l. c. Tab. I. fig. 4; Geburtsh. Demonstr. Weimar 1829. Heft X. Taf. XLII. f. 5.

85) N. Denkw. p. 232.

86) Quo vero secundum Milianum l. c. p. 287. N. 16. tantum in embryotomia perficienda usum est.

87) Osiander l. c. p. 230.

Plenck (88) forcibus utebantur; sed Jacob (88) jure harum in usu medicum esse cautissimum jubet. Ut damnum apicis forcicum evitaret, Saxtorph forcicem sibi paravit apice obtuso (90). Ob eandem rem Baudelocque, ut cerae globuli apicibus imponantur, suadet (100). Carus vero peculiare quoddam instrumentum hujus classis sibi paravit, ex vulgari paululum incurvata forcipe, quam Kornzange vocant, cujus fines complanatos horizontaliter introrsum curvabat, unde parvae forcici simillimi fiunt (101).

Praeter illa instrumenta secantia saepe etiam adhibebantur instrumenta pungentia, et Deventer (102) jam tum summo jure acus crinalis abusum repre-

---

88) ibidem p. 231.

89) ibidem.

90) ibidem.

100) l. c. p. 423. § 5.

101) l. c. p. 289. § 1163 et Tab. III. fig. 3.

102) l. c. Cap. 31. p. 138: „Quaedam protinus, inquit, ptacentam vel secundinam acu crinali perfodiunt, quod ego non probo (si quidem digitis fieri potest) quia infans facile laeditur.“

hendebat. Specillis etiam utebantur, et imprimis Smellie suadebat, ut vesica, specillo sive forcice acuta percuteretur, si digiti non sufficerent (103). Hirzel (104) vesicam aperiebat acu textoria, siquidem unguibus eam dirumpere non poterat. Eodem modo May (105) acu utebatur; Ley filo metallico, Headly et Clarke cathetere mulierum, Marshall et alii longis specillis (106), et similibus. Fried perfectum velamentorum ruptorem hujus classis invenit, de quo Eduard de Siebold (107) haec dicit (n. 2): „Fried's sogen. Blasensprenger, wie sich derselbe unter dieser Benennung in der vormal's Lobsteinschen, nunmehr akademischen Sammlung zu Gießen befindet. S. geburtshülfliche Demonstrationen. X. Heft. Weim. 1829. fol. Taf. 42. Es besteht dies Instrument aus einer Scheide, in welcher eine Nadel

---

103) Osiandur l. c. p. 230. — Harnier l. c. § 40.

104) Osiander a. l.

105) Geburtsh. Demonstr. a. l.

106) ibidem a. l. — F. Reisinger: Die künstliche Frühgeburt etc. Augsburg und Leipzig 1820. p. 32. § 56 u. 57.

107) l. c. p. 163.

verborgen ist, die vorgeschoben werden kann. (n. 3.) Die Friedsche Nadel, bekannt unter dem Namen: „Röderer's Wassersprenger“, dahin abgeändert, daß die Nadel mit dem Stempel durch eine Spiralfeder zusammenhängt, und also, wenn sie die Häute durchstoßen hat, von selbst wieder zurückspringt. Röderer spricht in seinen *Element. art. obstetr.* Gött. 1766. 8. § 627, von einer: *Acus thecae inclusa et elatere munita, qua, ductu manus demissae in uterum lata, perforantur velamenta, si digitis dilacerari nequeant.*“ (Anm. 4.): (108) „Thebesius sagt in seiner Hebammenkunst, Liegnitz 1759. 8. p. 281. von dem Wassersprenger seines Lehrers Fried: „Die Nadel fährt von sich selbst wieder in die Scheide, weil sie an einem gekrümmten elastischen Draht befestigt ist“, und die beigegebene Abbildung Tab. 18. Fig. 29 und 30. zeigt ganz den Wassersprenger, wie er uns unter dem Namen von Röderer bekannt ist. Es scheint daher, als wenn erst spätere Schriftsteller, sich auf die oben mitgetheilte Beschreibung Röderer's stützend, dieses Instrument

108) *ibidem* p. 165 seq.

mit dem Namen: „Röderer's Wassersprenger“ bezeichnet hätten. Saxtorph beschreibt wenigstens in seinem *Examen armamentarii Lucinae*, Havn. 1795. 8. p. 61, dies Instrument mit der Spiralfeder noch als Friedsches. Plenck hat dasselbe in seinen *Element. artis obstetric.* Vienn. 1781, abgebildet, und nennt es bloß: „*Acus triquetra occulta.*“ Dagegen spricht Harnier in seiner Schrift § 40 ausdrücklich von der Verbesserung durch Röderer, und so auch die folgenden Schriftsteller, z. B. Osiander, Schreger u. a. — Ein drittes Instrument, beschreiben die *geburtl. Demonstr. a. a. O.* unter dem Namen Fried's federnder Blasensprenger aus Knauer's *Select. instrumentorum*. Die Nadel ist hier dicker, endet dreikantig, die Scheide hat wie ein Catheter seitliche Oeffnungen, und das Gehäuse der Spiralfeder hat keine Ringe, sondern flügelartige Handgriffe.“

Stein major nata (109) argenteo annulo utebatur, in quo posita erat acus plana fere duos polli-

109) *Theoretische Anleitung zur Geburtshülfe.* Marburg 1693. p. 176. § 561. — Schreger *a. l. c.* 5. — *Geburtsh. Demonstr. a. l. c.* 6.

positum si inducitur, digito medio et pollice circumdatur, ita ut laedere non possit; ubi vero vesicam attingit, nudatur et illam perforat; deinde per digitum medium removetur a digito indice et intra cavam manum extrahitur filo alligato (115). — Osiander annulo Steinii, cujus supra mentionem fecimus, utebatur, ita tamen, ut cuspidem in hamuli formam inflecteret, quo melius velamenta scindere posset. Simul anulum illum medium secabat, ut cuique digito aptus esset (116). Quum vero mox magnum hujus instrumenti incommodum cognovisset, quod operatione facta retrahenda esset manus sive digitus, ut instrumentum deponeretur, antequam digiti in rimam factam immitterentur ibique haec illave operatio manus opera perficeretur, coactus fuit, aliud melius instrumentum quaerere, quod feliciter invenit. Nominatur hoc instrumentum novissimum ejus velamentorum ruptor et qua-

115) Busch l. c. p. 533, § 871. — Schreger ibid. f. 3. — Geburtsh. Demonstr. f. 4.

116) N. Denk. l. c. p. 241. — Schreger ibid. f. 6. — Geburtsh. Demonstr. ibid. f. 7.

tuor partibus constat: baculo, unco recellente, ferro trusatili et cochlea media.

Baculus est ferreus, in octo digitorum longitudinem porrectus, cujus fine inferiori adhaeret manubrium caudiforme recurvatum; pars anterior baculi superne foramine rotundo praedita est, per quod transeat cuspis unci recellentis. Statim sub illo foramine et in inferiore fine baculi duae majores et longiores sunt aperturae, quibus inhaerent eminentiae ambae ferri trusatilis, ita ut hoc ferrum in baculo paululum protrudi et retrahi possit. Medio denique in baculo majus etiam foramen est, cujus finis statim monstrabitur.

Uncus ille recellens est spira e ferro recellente facta, et superne horizontaliter inflexa, cujus cuspis in modum acus textoriae rotundata est; finis vero inferior dorso baculi medius fere inter ambas illas aperturas adhaeret, ita ut cuspis hamuli in ipso baculi foramine rotundo versetur. Haec spira ita unicum retinet, ut, nisi protrusus, rotundum illud baculi foramen non transeat.

Ferrum trusatile est baculus brevior et angustior, qui in anteriore majoris baculi superficie pro-

trudi et retrahi potest. In utroque fine binae sunt eminentiae, quae, ut supra jam monuimus, inhaerent in utraque illa majore apertura baculi majoris, ut et in protrudendo et in retrahendo ferrum illud trusatile semper situm suum servet. In inferiore ferri trusatilis fine duae sunt eminentiae tanquam manubrium, inter quae pollex manus operationem perficientis locum tenere potest. Praeterea in medio hujus ferri latere baculo majori adhaerente cernimus meatum cochleae, qui per medium idque maximum foramen baculi majoris prominet, ita ut huic denique elastica cochleae matrix imponi possit. Hinc prorsus ferrum illud trusatile, quod, si instrumentum in vaginam inducimus, tantum protrudi potest, ut superius rotundum unci foramen tegatur, cogitur, ut situm suum in baculo majore servet (117).

Siebold (118) quoque hamulo velamenta scindi jubet, quem in summa cuspidate incurvatae suae for-

117) N. Denkw. I. c. p. 243 et seq. — Schreger ibid. f. 8. — Geburtsh. Demonstr. ibid. f. 9.

118) Lehrbuch der prakt. Entbindungskunde etc. I. c. p. 232, § 374.

ficis, qua funiculum umbilicalem resecat, sibi paravit. Busch (119) Sieboldii instrumentum mutavit; forcem, qua funiculus umbilicalis resecat, angustam leniter incurvatam et ita rotundatam, ut clausa tanquam specillum appareat, fecit. In extrema parte alterius forcis brachii etiam est brevis hamulus obtusa cuspidate, ita conditus in canale peculiari alterius brachii, ut clausa forcice prorsus lateat.

Restat ut classem velamentorum ruptorum afferamus prorsus peculiarem, quippe quae instrumenta, quod ad constructionem attinet, ab aliis omnibus magnopere discrepent. Hi enim velamentorum ruptores apparatu ad sugendum facto praediti sunt, eorumque inventionem Ritgenio debemus. Kluge vero eos et meliores et simpliciores reddidit.

Antea Ritgen ad rumpenda velamenta, ut partus praemature edatur, quolibet specillo utebatur, quin interdum etiam specillo sagittali (120). Primum vero instrumentum, quod ad puncturam vela-

119) I. c. p. 535. § 871.

120) Anzeige der mech. Hülfen etc. I. c. p. 436.

mentorur perficiendam invenit, appellavit sua lingua „Stechsauger“ et his verbis describit: „Eine sanft gekrümmte silberne Röhre von 3 Linien Dicke, vorn nur  $2\frac{1}{2}$  Linie stark, sei an der Spitze in eine Grube von 3 Strich Tiefe eingedrückt und enthalte in der Mitte dieser Vertiefung eine, 1 Strich dicke Oeffnung, durch welche eine, einen halben Strich dicke, stählerne Spitze sich bis 2 Strich über das Ende der Röhre hinaus vorschieben läßt. Die Röhre sei sanft gebogen und 11 Zoll lang. In ihrem Innern laufe ein Silberdraht, welcher in die stählerne Spitze einerseits, andererseits in einen luftdicht schließenden Stempel übergeht. An letzterm befindet sich ein platter Griff, welcher den Stempel hindert, weiter einzugehen, als die Stahlspitze des Silberdrahts vortreten darf. Zwei Zoll vom Griffende der Röhre lassen sich zwei andere dünne silberne Röhrrchen anschrauben. Das von der gewölbten Seite der Röhre ausgehende,  $\frac{1}{2}$  Zoll lange, Röhrrchen endet in einen, eine halbe Unze fassenden eiförmigen Behälter für das abfließende Fruchtwasser. Das ihm gegenüberstehende Röhrrchen ist etwa einen Schuch lang oder länger, oben offen und platt:

es dient zum Ansaugen der vordern Spitze der Röhre an die Fruchtblase“ (121).

Nonnullis annis post (1824) Scheibler in dissertatione quadam divulgavit ruptorem velamentorum, quem Kluge invenerat. Est hoc tale fere instrumentum, quale Ritgenii, in eo autem ab illo discrepat, quod non ore, sed pilo vulgaris siphonis sugente vesica intrahitur in aperturam superiorem, et quod acus pungens non moveri potest neque rotunda filii ferrei cuspidis, sed lanceola latior est. — Huic fini potest inservire clyster, cui pars inferior demi et tubulus ad sugendum factus apponi potest. Hic tubulus stanneus esto, satis longus et inflexus atque exeat in partem cyathiformem, latiore, in qua cylindrus esse debet, cui imposita est cuspidis lanceolae, paullulum a cyathi apertura recedens. Juxta cuspidem illam sunt duo foramina per cylindrum facta, quae superius tubuli cavum cum inferiore conjungunt. Ubi igitur clysteris pilum retrahitur, marginibus cyathi vesicae appositis, aer in tubulo

---

121) ibidem. Vide picturam in: Geburtsh. Demonstr. I. c. fig. 12.

inclusus extenuatur et vesica intrat in cyathum, ad cuspidem lanceolae apprimitur et ita aperitur (122).

Ritgenio hoc instrumentum tantopere placuit, ut suum rejiceret et hoc uteretur (123). Attamen ad efficiendum successivum aquarum effluxum inutilem esse lanceolam invenit, partim quia nimium foramen efficitur, partim quia difficile est, pilum retrahere et altera manu tubum firmiter tenere. Hoc enim adduxit ad alterum suum instrumentum inveniendum (124), de cujus utilitate disserere, non hujus loci est.

Quaeritur jam, quam ratione ipsa operatio perficiatur? Et hanc quidem variam esse pro vario instrumento, patet; ne longus sim in re tam tenui, in universum afferam, quomodo uti debeamus veteris velamentorum ruptoribus; quod vero attinet ad cetera ejusmodi instrumenta et ad peculiarem eorum usum, libri citati evolvendi sunt.

---

122) Geburtsh. Demonstr. I. c. fig. 13 — 21.

123) Gemeins. deutsche Zeitschrift I. c. p. 56.

124) cujus picturam descriptionemque invenies in: geburtsh. Demonstr. I. c. fig. 22 — 24.

Sive Cari instrumentum sumimus, sive pungens quoddam, ut Friedii, Wenzelii, Sieboldii, D'Outre-pontii, sive denique unciforme quoddam, ut Sieboldii vel Buschii, unum vel duos digitos oleo antea inunctos, si parturiens apte cubat, in vaginam inducere et in medio uteri orificio velamenti apponere debemus. Dextra manus deinde velamentorum ruptorem, satis calefactum et oleo inunctum, per volem manus sinistrae in vaginam inducit ad digitos illatos et ad vesicam, quo facto velamenta secantur aut punguntur aut dirumpuntur, prout instrumentum postulat. Haec enim vesicae ruptio plerumque fiat, ubi tensa est vesica, excepto tantum casu illo, quem, Wigandium (125) secuti, supra memoravimus. Facta operatione statim aut claudatur instrumentum aut ejus cuspis retrahatur et ipsum instrumentum caute super digitos illatos extrahatur, quo facto digitis apertura amplificetur prout res postulat. In universum observandum est, ut digitis diligenter utamur tanquam instrumenti rectoribus, ne cervicem

---

125) Geburt des Menschen I. c. p. 339.

uteri vel praejacentes fetus partes cuspidem pungamus, nevé hamulus extrahendus inhaereat vaginae plicis. Si hamulo Wiedemanniae utimur, ejus cuspidem summo digito indice defendenda est et extrahendi hamuli cuspidem secundum Schregeri sententiam digitos illatos versus vertamus necesse est neque tamen hos una cum hamulo retrahere licet.

Novissimus tamen Osianderi velamentorum ruptor si adhibetur, postulat, ut unus vel duo digiti dextrae manus in vaginam inducantur, deinde instrumenti clausi manubriam digito indice et medio sinistrae manus prehendantur atque pollex ponatur inter prominentias ferri trusatilis. Instrumentum quantum satis calefactum et oleo inunctum super digitos manus dextrae, vesicam rumpendam tangentis, in genitalia infertur et velamentis apponitur. Jam ferrum illud trusatile, quo foramen rotundum superius tegitur et unci cuspidem ad libitum retinetur, pollicis opera retrahitur, digito indice manus genitalibus inductae spira premitur; cuspidem prosilit et vesica discerpitur, si instrumentum paullo retrahitur. Statim digitus index supra cuspidem in vesicae aperturam intrat eamque, quantum satis est, amplificat. Simulac spira sua sponte resilit, cuspidem recon-

ditur et insuper ferrum trusatile protruditur, quo facto instrumentum eodem modo extrahitur, quo illatum est, sine ulla genitalibus laesione.

Quod attinet ad Ritgenii methodum et praecipue ad usum instrumenti ejus, his verbis (126) ipse loquitur: „Bei Erstgebährenden: Nachdem der Zeige- und Mittelfinger der linken Hand möglichst tief sanft in die Scheide eingeführt sind, reibe man den Muttermund, während etwa 5 — 10 Minuten gelinde mit den Fingerspitzen. Sodann suche man mit der Spitze des Zeigefingers in denselben so weit einzudringen, bis man die Eihäute fühlt; jedoch soll man hierauf schlechterdings nicht mit Gewalt bestehen und sich erforderlichen Falles damit begnügen, eine solche Eröffnung des Muttermundes vorbereitet zu haben, daß das beschriebene Geräthe einzudringen vermag. Man fasse nun die Röhre, woran bloß der Recipient des Fruchtwassers angeschraubt ist, mit der rechten Hand und leite deren oberes Ende zwischen dem Zeige- und Mittelfinger der linken Hand bis zum Muttermunde auf-

wärts, ziehe den Zeigefinger ans diesem, führe die Spitze der Röhre so weit hinauf, bis man den Widerstand der Eihäute fühlt. Nun schraube man das zweite Röhrrchen an, und suche durch Anziehen der Luft mit dem Munde die Eihäute an die Spitze der Röhre zu befestigen und stosse endlich durch einen Druck des Griffes am Stempel mit der rechten Hand den Draht so weit vor, als er sich aufwärts bewegen läßt. Findet man das Ansaugen der Röhre zu umständlich oder unangenehm, so muß der Stachel weiter vorgestossen werden, und deshalb eine andre, leicht zu erachtende Vorrichtung an der Röhre vorher getroffen sein. Man achte beim Vordrücken des Stachels darauf, ob derselbe dem Gefühle das Ein- und Durchgehen durch die Häute offenbare. Nun sauge man wieder, jedoch nur einen Augenblick und schraube den Recipienten des Fruchtwassers ab. Enthält dieser einige Tropfen von letzterem, so ist die Operation gelungen; wo nicht, so muß sie wiederholt werden u. s. w.“ — Verfahren bei Mehrgebährenden: „Bei diesen ist die Operation weit leichter. Sie kann übrigens auf die angegebene Weise ausgeführt werden, oder es reicht hin, den Muttermund mit zwei Fingerspitzen oder

dem Osiaunderschen Dilatatorium zu eröffnen und durch denselben eine dünne Sonde mit einem länglichen Endknöpfchen bis zu den Eihäuten zu führen und diese zu durchstechen.“

*In usu instrumenti a Klugio inventi, nihil praeterea adnotandum est. Usus ejus est simplex secundum regulas vulgares, ducibus duobus vaginae immissis digitis, qui simul tenent tubulum, si extrema ejus pars infundibolo similis vesicae apposita est. Dextra manus, ut supra monuimus, pilum siphonis caute attrahit, quo efficitur, ut velamenta in cyathum intrent, cuspidem latentem versus premantur et discendantur.*

*Satis haec de instrumentis eorumque usu; in fine operis mei mihi liceat paucis considerare, quatenus singula haec instrumenta plus minusve postulationibus nostris supra factis satisfaciant.*

*Secantia instrumenta sine dubio pessima videntur sive cultelli sunt sive forfices, quamquam et levia sunt et facile unius manus opera adhibentur, ita ut alteram manum ex genitalibus extrahere opus non sit. Attamen facillime iis et mater et fetus et manus ipsa medici vulnerantur. Si, ut exemplum afferram, cultelli cuspidem diligenter tuemur, tamen*

ejus acie genitalia laedi possunt; si contra aciem tuemur, cuspide et partes fetus praejacentes et orificium uteri laedi possunt. Praeterea utroque in casu digiti rectores facile vulnerantur. Eadem reprehensio cadit in forcem, sive enim ejus cuspidem secundum Saxtorphii consilium rotundamus, sive, ut Baudelocque suadet, cera imposita tuemur, tamen, etiamsi cuspis laedere jam nequeat, pars forcis secans vulnerare adhuc potest, quum turgentes vaginae partes tam facile et fortiter eam tangant. Solum aptum instrumentum hujus classis esse mihi videtur velamentorum ruptor a Caro inventus, qui si clauditur et bene regentibus digitis inducitur et extrahitur, nec manus medici nec vagina ulli periculo exposita est. Eodem modo periculum laedendi fetus apte evitatur, quia pars secans non adversus fetum porrecta est, sed horizontalem situm tenet.

Instrumenta pungentia, ut acus crinales, specilla, forcium acumina et cet., etiam pejora sunt cullis et forcibus. Fetus enim summo semper periculo obnoxius est, quia facile tempore operationis dolores fetum vehementer ad cuspidem premere possunt. Ne emendata acus recondita Friedii quidem

satis tuta est, ipso enim momento acus porrectae caput fetus summo in periculo versatur. Nonne praeterea nimis exiguum foramen in vesica efficitur, ita ut aquae non satis celeriter profluere possint? Etiam si enim multis in casibus exiguum hoc foramen doloribus amplificatur, tamen certum id non est in velamentis crassioribus, firmioribus tenacioribusque. Pertinent haec omnia ad instrumenta Wenzelii, Sieboldii et D'Outrepointii. Nonnulla antiquiora hujus classis instrumenta, ut annulus Steini majoris natu, praeterea hoc incommodum afferunt, quod manus illata statim extrahenda est et quod amplificatio ruptionis vel alia quaevis operatio, quae forsitan subsequi debet, postea demum fieri potest.

Quod attinet ad instrumenta unciformia, non infutandum est ea ceteris praeferenda esse, quantum, si extrahuntur, facile vaginam vel etiam medici manum laedere possunt. Cuspidem enim digito alterius manus tegere et velamenta, quantum sufficit, rumpere possumus, praeterea cuspis instrumenti propter directionem meliorem non tantum periculum affert partibus fetus. Insignis est simplicitate Wiedemanniae hamulus, qui prorsus satisfaceret, nisi in extrahendo ipsa medici manus in periculum addu-

ceretur. Malus est Steinii annulus ab Osiandero emendatus, pejor etiam Loeffleri velamentorum ruptor, quia in utroque instrumento annuli Steinii incommoda inveniuntur, et in hoc id etiam accedit, quod, si instrumentum filo alteri lateri annexo extrahitur, vagina facile laeditur, quia latus illud vaginae plicis inhaerere potest. — Vulgatissimum instrumentum est Sieboldii forfex, qua funiculus umbilicalis dissecatur, et quamquam difficillimum est, contra consuetudinem multum pugnare, id tamen certum est, ejus usum omni modo requirere exercitationem et vigilantiam, sive aciem ejus sive hamulum respicis. Multo melius et aptius est Buschii instrumentum, partim quia specillo levi similis est, partim et quidem maxime propter hamulum latentem.

Omnibus his vitiis sine dubio vacat Oslanderii novissimus apparatus. Et in inferendo et in extrahendo illo neque mater neque manus medici laedi potest. Ipsa vesica certo rumpitur directione parallela infra fetus partes praesacentes, quae nullo modo laedi possunt, quia etiam hamulus protrusus statim post factam ruptionem recedit. Digitus amplificans porro certo invenit foramen, quia ipsi unco super-

impositus est et statim post cuspidem intrare potest. Praeterea manus altera instrumentum removet, altera in genitalibus remanet et ibi forsitan necessarias instituere potest operationes.

Restat denique ut nonnulla moneam de velamentorum ruptoribus, apparatu sugente praeditis. Horum instrumentorum, praecipue illius a Klugio inventi, commoda maxima sunt, quod minus de iis, quae Ritgen invenit, valet. Ante omnia hoc instrumentum tuto inferri et retrahi potest sine ulla ullius partis laesione; ipse fetus quam tutissimus est et velamenta adeo a partibus praesacentibus remouentur, praeterea instrumentum nullo modo objicitur. Et Klugii quidem apparatus multum praefertendus est Ritgenii instrumento tam quod attinet ad constructionem, quam si finem nostrum respicimus. Primum enim simplicior est illo neque cuspis violans protrudatur necesse est, deinde velamenta latius rumpuntur; quamquam haud insitandum est, parvum foramen et amnii liquoris effluxum tarde sensimque procedentem, in alium finem etiam multum prodesse, ut in corrigendo vitiosa fetus situ vel in partu praemature adducendo.

Quaeritur jam utrum Osianderi an Klugij instrumento palmam concedamus? Si licet meam interponere sententiam libenter huic dederim, et constructionis et effectus ratione habita. Antea omnia enim simplicitas admiranda est. Solum enim tubulum, quem supra memoravimus, habeamus necesse est et quivis clyster huic fini inservire potest, si cochlea superior etiam tubulo illi adaptatur. Praeterea hic tubulus multo minoris pretii est, quam apparatus Osianderi quam maxime compositus, denique illo durabilior, quia stanneus est; constat enim stannum non facile liquoribus vitari, at ferrum vel chalybem, quo ex metallo factus est Osianderi apparatus, facile corrumpi.

Quod jam ad effectum instrumenti a Klugio inventi attinet, omne periculum abest, quia velamenta sugendo contra latentem cuspidem secantem trahimus, dum in Osianderi instrumento contra velamenta protruditur cuspis secans, quae, etiamsi fetum non laedere, tamen matris partes ipso operationis momento gravius tangere potest.

His igitur tot et tantis commodis instrumenti a Klugio inventi certe victoriam perfectam concedere.

mus, nisi esset, quam valde reprehenderemus: magnitudo et pondus hujus apparatus, unde ejus usus incommodior redditur. Nihilominus acumen hominum etiam in hac re tam tenui admiremur!