



Dissertatio medico-obstetricia inauguralis de susurro uterino

<https://hdl.handle.net/1874/319011>

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

GEORGE COOPER BOND

GEORGE COOPER BOND

DISSERTATIO MEDICO-OBSTETRICIA INAUGURALIS

DE

SUSURRO UTERINO,

QUAM

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE RECTORIS MAGNIFICI

FRANCISCI CORNELII DONDERS,

MED. DOCT. ET PROF. EXTRAORD.,

NEC NON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU

ET

NOBILISSIMAE FACULTATIS MEDICAE DECRETO,

Pro Gradu Doctoratus,

summisque IN

MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

IN ACADEMIA RHENO-TRAJECTINA

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS,

ERUDITORUM EXAMINI SUBMITTIT

HENRICUS CHRISTIANUS SANDBRINK,

Rhenensis.

A. D. III APRILIS, A. MDCCCLII, HORA V.

TRAJECTI AD RHENUM,
APUD B. DEKEMA,
MDCCCLII.

UNIVERSITY

OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

LIBRARY

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PRAEFATIO.

Studiis meis finem imponens diu haesitavi, quamnam ex amplissimo Medicinae campo eligerem materiem, ut legi satisfacerem, quae aliquod saltem profectuum specimen exigat ab illis, qui laureae doctorali student. Etenim ob doctrinae meae mediocritatem, cujus probe mihi sum conscius, me nova, quae artis Proceres magni existimarent, proferre non potuisse, confiteri debeo; hinc a proposito saepius deterritus, modo hanc, modo illam ex universo doctrinae medicae ambitu materiem tractare incepti, sed a proposito desistere saepius me jussit materiei difficultas, et virium tenuitas.

*Quum autem ulteriori tempore multum disputatum sit de causa susurri uterini et per biennium in Tococomio academico egregiam habuerim occasionem, ducente Viro clarissimo, Praeceptore aestumatissimo van Goudoe-
ver, explorationes hac de re instituendi in multis gravidis, quarum plures satis longe jam ante partum in Tococomio adfuerint, ausus sum consilio hujus Viri clarissimi et consensu Promotoris aestumatissimi aliquid in lucem proferre de susurro uterino.*

Antequam vero ad ipsius argumenti pertractationem

transeam, lubens arripio occasionem Vobis, quos in disciplinis, cum propaedeuticis, tum medicis, habui Praeceptores carissimos, gratum declarare animum pro vestris institutionibus ac multis in me collatis beneficiis, quorum memoria semper animo meo infixam haerebit. Omnes enim, si qui sint progressus mei, unice Vobis me debere fateor. Tuam imprimis erga me benevolentiam commemorare sanctissimum mihi est officium Clar. S u e r m a n, Promotor aestumatissime, qui petenti mihi tua consilia et monita ita communicare dignatus es, ut haec maxime mihi profuisse animo gratissimo profitear. Nec minus tibi me obstrictum sentio Clar. v a n G o u d o e v e r, qui utilissimis tuis institutionibus atque consiliis in conscribenda hac dissertatione me adjuvare haud dedignatus es.

Spero fore, ut mihi in posterum etiam vestra consilia haud recusare velitis, et mei memores sitis, quemadmodum numquam collatorum in me beneficiorum sum obliturus.

Amici, quos relinquo in hac Academia, valete. Estote mei memores.

CONSPECTUS HISTORICUS.

Jam per plures annos pectoris auscultatio tum immediata tum mediata, stethoscopii ope, cognita fuerat magis magisque adhibita, cum nemo adhuc suspicatus esset illam quoque in graviditate auxilium fore egregium, imo necessarium; nec ulli in mentem venit stethoscopium vel aurem abdomini gravidarum imponere, num hoc modo aliquid audiret, sive motus foetus in liquore amnii, sive ictus cordis foetus seu aliud quid, donec tandem anno 1818 Mayor¹⁾, chirurgus Genevensis, auscultationem primus in gravida adhibuerit et ictum cordis foetus observaverit, quam tamen rem non magni fecisse videtur.

Saltem medicus Gallicus Lejumeau de Kergaradec²⁾ primus anno 1821 auscultationem ad artem

1) Bibliothèque universelle des sciences et belles lettres etc. Tom. IX. Genève Nov. 1818; ubi in nota redactionis legitur, pag 249: Cette observation nous en rappelle une de Mr. Mayor, habile chirurgien de Genève, qui nous a semblé très intéressante dans ses rapports avec l'art des accouchements, et avec la médecine légale. Il a découvert qu'on peut reconnaître avec certitude, si un enfant, arrivé à peu près à terme, est vivant ou non, en appliquant l'oreille sur le ventre de la mère; si l'enfant est vivant on entend fort bien les battements de son coeur et on les distingue facilement de ceux du pouls de la mère.

2) Mémoires sur l'auscultation, appliquée à l'étude de la grossesse etc. Lus à l'Académie royale de Médecine, dans la séance générale du 26 Dec. 1821. Paris 1822.

obstetriciam applicavit; conscius utilitatis auscultationis in morbis pectoris, quoque hoc adminiculum adhibuit ad percipiendum, ope tubi acustici a Laennec inventi, susurrum liquoris amnii motibus foetus productum, et ita revera fortuito detexit ictum cordis foetus et strepitum placentarem; audivit nempe sonum dicrotum cum cordis pulsationibus omni ratione convenientem, quem foetus cordi productum credebat; praeterea vero pulsationem simplicem, strepitum vel susurrum, cum pulsu materno isochro-num: *strepitum*, vel *susurrum placentarem*.

Die 26 mensis Decembris anni 1821 inventa communicavit cum Academia scientiarum, quae Parisiis est. Hujus Academiae membra nonnulla, Viri celeberrimi Dubois, Desormeaux, Laennec et de Lens ad rem explorandam delecti sunt atque exploratam laude citaverunt.

De Kergaradec putat susurrum vel alterum sonum, qui stethoscopio abdomini imposito percipitur, ortum ducere ex arteriis uteri loco placentae insertionis, eumque dicit *battements simples avec souffle*. Non semper autem has pulsationes vel strepitum placentarem audire poterat, quod attribuit mutatae foetus quod ad placentam positioni. Alter sonus, a Kergaradec perceptus, producebatur ictu dicroti, qui audiebatur vulgo latere opposito ei, quo motus extremitatum foetus observaret; ictus dicroti et simplex susurrans pulsatio latere sibi opposito observantur. Sonus circulatione in utero productus prius auditur quam ictus cordis foetalis.

Sequentes conclusiones e suis observationibus ducit:

- 1°. Auditis ictibus dicrotis constat de graviditate et vita foetus; absentia autem non certo contrarium probat.
- 2°. Forsan e diversa pulsationum fortitudine et frequentia

- concludere possumus foetum vel sanum esse vel morbosum, et effectum investigare variarum animi affectionum et morborum matris in foetum.
- 3°. Praedicere possumus partum gemellorum, si ictus dicroti in variis locis simul audiuntur.
 - 4°. Situs foetus determinari potest.
 - 5°. Si sectio caesarea instituenda est cavere possumus ne placentam vulneremus.
 - 6°. Utero volumine non aucto, si ictus dicroti insolito loco audiuntur, constat de graviditate extra-uterina.
 - 7°. Ubi desunt ictus dicroti adest vero susurrus, forsitan concludere possumus adesse graviditatem spuriam (*Molam*), quae igitur hac ratione a vera graviditate dignosceretur.

Brevi post quoque alii similes observationes fecerunt et quae primus *Kergaradec* detexit confirmaverunt, uti *Laennec* et *de Lens*¹⁾, quorum hic semel latere abdominis sinistro strepitum quidem placentarem audivit non vero ictus dicrotos; enixo partu patuit foetum jam per aliquod tempus mortuum fuisse. Placenta autem adspicuum habebat naturalem et ab obstetricatore *Cazenave*, qui illam manu solverat, eo loco lateris sinistri uteri depredebatur quo pulsationem susurrantem audiverat.

Quod attinet ad ortum susurrus eandem sententiam fert quam *Kergaradec*; suspicatur nempe illum formari in arteriis uteri, quo loco placenta adhaeret, in sic dicta *uterina placentae parte*.

Non mirum profecto videbitur doctrinam a *Lejumeau de Kergaradec* prolatam non statim ab omnibus pro vera acceptam fuisse; auscultatio nimirum eandem

1) *De Lens*, Auscultation médiate etc. deuxième édition, Tome II, pag. 458.

sortem duxit quam omnis nova disciplina; alter nequit, alter forsam noluit aliquid audire.

Dugès et von Siebold observationes a Kergaradec factas oppugnabant, Ulsamer vero, Haus et Lau, postea quoque Naegele, Hohl, aliique strenui defensores auscultationis erant eamque ulterius explicabant.

Ulsamer¹⁾ anno 1823 primum auscultationis historiam exposuit, dein proprias observationes communicat; quas ex illis deduxit conclusiones breviter commemorabimus:

1°. Instituta auscultatione, in omni gravida, si non uterque sonus saltem alter eorum auditur.

2°. Pulsatio simplex durante fortiore dolore cessat, eoque remittente aucta intensitate redit.

3°. Auscultatio immediata mediatae est praeferenda.

4°. Pulsatio susurrans interdum intermittit et post aliquot minuta redit. Tunc saepe insigniores motus foetus sequuntur.

Animadvertit quoque Ulsamer pulsationem susurrantem produci aucta systematis sanguiferi in uteri parietibus activitate, eo loco quo placenta sedem habet; et pulsus dirotos, qui plerumque in latere sinistro audiuntur, ictus cordis foetus produci.

In ultima sui operis parte describit utilitatem horum detectorum; putat auscultatione et exploratione interna simul atque externa plane constare de graviditate et vita foetus; putat etiam explorationem internam auscultatione saepe superfluum reddi, et situm foetus et graviditatem duplicem dignosci posse.

1) Ulsamer: Auscultation bei Schwangeren, als ein wichtiges Mittel zur Vervollkommnung der äusseren Untersuchung während der Schwangerschaft und bei der Geburt. Rheinische Jahrbücher für Med. und Chir. Bd. VIII. St. I. S. 50. 1823.

Eodem anno C. J. H a u s ¹⁾ opus suum de auscultatione in lucem protulit. Commemorat eventus auscultationis in quadraginta duabus gravidis et ex observationibus suis sequentia concludit: ictus dicrotus corde foetus et ictus simplex aorta vel arteriis iliacis matris producitur. H a u s quoque immediatam auscultationem mediatae praefert. Saepe ubi de graviditatis praesentia incerti sumus, auditis ictibus dicrotis, certi reddimus tum de praesente graviditate, tum quoque de vita foetus; et interdum hac in re exploratione interna carere possumus; etiam H a u s credit pulsationem simplicem membranis ruptis disparere.

C a r u s quoque in opere ²⁾ hoc anno edito casum memorat in quo auscultationis ope graviditatem dignoverat; uti H a u s pulsationis simplicis originem in arteria aorta vel in iliacis quaerit.

R i t g e n ³⁾ anno 1825 suam experientiam de auscultatione cum publico communicavit.

Pulsationem simplicem vocat *pulsationem magnam* et ictum cordis *pulsationem parvam*. In non gravidis nunquam has pulsationes audivit. In uno casu, in quo pulsationem magnam valde debilem, parvam vero nequaquam percepit, foetus parum evolutus jam putrescens natus est.

Auctore R i t g e n pulsatio magna valde distincte auditur, si gravida vel animi pathemata perpessa fuerit vel corpus praetermodum moverit, et in partu durante dolore. Plerumque illam observavit in fundo uteri, vulgo cum pulsu matris isochronam, non vero semper prorsus cum eo convenientem.

1) Die Auscultation in Bezug auf Schwangerschaft. 1824.

2) Zur Lehre von der Schwangerschaft und Geburt, 2er Abschn. S. 52. 1824.

3) Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshülfe und gerichtlichen Medicin. Bd. II. Abth. I. S. 38.

Pulsatio magna vel dura secundum Ritgen ortum ducit ex arteriis uterinis dilatatis, sed non semper convenit cum sede placentae.

Pluribus annis post, Ritgen¹⁾ casum memorat mulieris, quae per undecim hebdomades gravida esse opinabatur, in qua omnia symptomata graviditatis extra-uterinae aderant; auscultationem instituit et revera susurrum cum pulsu matris isochronum audivit. Nunc non amplius dubitat de graviditate extra-uterina. Variis modis conatur abortum provocare sed frustra; metrorrhagia autem oritur quae majori minorive intensitate per novem menses duravit. Non nascitur foetus; tumor lentissime volumine imminuit. Susurrus tribus hebdomadibus postquam primum auditus fuerat disparuit.

Brevi post edita est dissertatio inauguralis Viri doctissimi Lau²⁾, in qua fere nihil de susurro uterino invenimus, quod non jam antea dictum erat; magnam partem repetit ea, quae jam a Lejumeau de Kergaradec erant prolata.

Laennec³⁾, cujus merita circa pectoris auscultationem jure maximopere celebrantur, laudat opinionem felicem Viri doctissimi Kergaradec, atque pulsationem placentarem et foetalem ab eo detectam signum certissimum graviditatis nominat. Ictus cordis foetalis dirotus est uti ictus cordis in adultis, sed celerior isto.

Susurrum placentarem a Kergaradec *pulsations*

1) Ueber die Erkenntniss der Graviditas extra-uterina durch die Auscultation, von Ritgen. Neue Zeitschrift für Geburtskunde Bd. IX. 2e Abth. Schmidt's Jahrb. 1843 Bd. XXXVII.

2) C. A. Lau, Dissertatio inauguralis de tubi acustici ad sciscitandam graviditatem efficacia. Berolini, 1825.

3) B. T. H. Laennec, Traité de l'auscultation médiante et des maladies des poulmons et du coeur, 2e édition. Paris, 1826.

avec souffle vel bruit placentaire dictam, Laennec arteriosam pulsationem vocat; isochrona est cum pulsu matris, nec tamen ictu vel pulsatione sensibili comitatur. Vulgo in spatio trium vel quatuor pollicum a quarto graviditatis mense observari potest. Susurrus auditur loco insertionis placentae, vulgo latere dextro si ictus cordis foetalis sinistro audiuntur, et vice versa. Non credit in ipsa placenta oriri sonum, sed causam ponit in illis ramis arteriosis, qui imprimis nutritioni placentae inserviunt, quod comprobare conatur soni indole, sede placentae, tum quoque sono subito evanescente funiculo umbilicali dissecto. Vir doctissimus Ollivry Laenneccio narravit se, manu inducta, detexisse placentam adhaesisse eo loco, quo ante partum strepitum placentarem audiverat.

David C. Nagle¹⁾ duos casus evulgavit, in quibus stethoscopii ope praesentiam gemellorum dignoverat, quae diagnosis partu comprobata est. In opusculo deinceps edito²⁾ de susurro uterino sequentia dicit: a placenta ortum ducere nequit, quae scilicet non semper eodem loco inseritur, dum susurrus fere semper in utroque latere abdominis, raro in media ejus parte auditur, dum quoque in aliis affectionibus, in quibus aucta est vasorum uteri evolutio, observatur. Jam tertio mense adest nec a vita foetus dependet.

Eodem anno Evory Kennedy³⁾ sententiam protulit de susurro uterino; causam ponit in fluxu sanguinis per arterias uteri, illo in loco, cui placenta inhaeret, simulque forsan in transitu sanguinis per arterias cellulasque placentae maternae, idque hanc ob causam, quia semper eo loco audivit, quo placenta inhaeret.

1) The Lancet, Nov. 1830.

2) Dublin Journal, no. 36. 1838.

3) Dublin Hospital Report. vol. V. pag. 256.

Post quartum mensem semper, saepe jam hebdomade decima, undecima et duodecima susurram percipere potuit. Strepitus sibilans cum susurro placentari conjunctus, secundum illum, signum certum est circulationem inter uterum et placentam integram esse. Casum memorat ubi, funiculo prolapso, pulsationes cessaverant; auscultatione ictus cordis foetalis percipere nequit, audivit autem susurram placentarem in superiore lateris sinistri parte, sed non sibilantem; post aliquot horas foetus mortuus nascebatur.

Sub finem anni 1831 Paul Dubois sententiam talit de tractatu a Bodsonio edito¹⁾, exhibente auscultationem non solum diagnosin graviditatis foetusque vitae vel mortis permultum sublevare, sed etiam intensitatem atque frequentiam ictuum cordis foetalis jam in utero judicium praebere de conditione in qua foetus versatur, itaque tempus designare quo a medico auxilium ferendum est. Quae ex multis experimentis Vir sagacissimus collegit ita complectitur: post sextum mensem, foeta vivo et liquore amnii inter partum emisso, semper audiuntur ictus dicrotus et strepitus placentaris; sique tali in casu pulsationem dicrotam non perceperis, etsi pulsatio magna adsit, foetus mortuus est.

Durante graviditate, a sexto inde mense uterque strepitus adest, ita tamen ut inter viginti et unam gravidas unam circiter invenias, apud quam ictum dicrotum, plures vero in quibus strepitum placentarem non audias.

Decima octava graviditatis septimana pulsatio foetus et una vel duabus hebdomadibus ante susurram placentaris observatur.

Vis ictuum aetati constitutionique foetus respondet, quae tamen regula multas patitur exceptiones.

1) Rapport à l'Acad. sur un mémoire de Mr. Bodson. p. 25 etc.

Circulatio matris magis minusve impedita animique affectus in foetum agere non videntur.

Strepitus placentaris, ab illo *souffle uterin* vocatus, cum strepitu varicis aneurysmatici admodum convenit et eadem causa producitur, scilicet introitu directo sanguinis arteriosi in venas et mixtione liquorum, neque eadem directione nec celeritate aequali fluentium.

Sedes hujus strepitus in vasis uteri quaerenda, plerumque fortissima est ubi placenta adhaeret, propter vasorum eo loco majorem evolutionem; at vero alio quoque loco invenitur.

Sententia Viri clarissimi Dubois proprie jam ex dicto judicio patet, postea vero eam ulterius illustravit¹⁾.

Quando vasorum in utero divisionem accurate investigamus, luculenter, asseverante Cl. Dubois, patet communicationem inter arterias et venas facillimam esse; parietes uteri quasi telae erectili comparandi sunt, vel aneurysmati varicoso. Sanguis arteriis adductus et in earum ramis divisus immediate in venas transit, ubi miscetur cum sanguine venoso minori celeritate fluente; inde susurrus, inde quoque plerumque optime auditur in propinquitate placentae vel huius insertionis loco, quia ibi praesertim talis transitus immediatus arteriarum in venas obtinet.

Magna merita sunt, quod attinet ad auscultationem gravidarum, Viri clarissimi Antonii Frederici Hohl, qui anno 1833 opus perquam laudandum de exploratione obstetricia edidit²⁾.

In hoc opere perplures observationes retulit, quibus confirmantur ea, quae detexerat Lejumeau de Kergaradec; est liber caeteris utique praefendus.

1) Archives générales de médecine, Tom. XXVII. pag. 461.

2) A. F. Hohl, die geburtshüllliche Exploration, 1er Th. Halle, 1833.

Mense nono et decimo lunari audimus, inquit, duas pulsationes, quae indole et sede, tempore quo audiuntur vel non audiuntur, uti varia quoque ad pulsum maternum ratione, inter se valde differunt, et pulsationes gravidis propriae habendae sunt.

Altera pulsatio, cum pulsu materno et intensitate et frequentia conveniens, est ictus sonorus, multisonans, loco determinato perceptus, circa quem paullatim imminuit et tandem disparet; hujus loci diameter in genere unius et dimidii vel duorum pollicum est. Comparat susurrum cum eo, quem audimus in *aneurysmate varicoso*.

Altera pulsatio gravidis propria non convenit cum pulsu materno et multo frequentior est. Similis est ictui cordis adulti, debilior autem et frequentior. Ictum sonorum, multisonantem, vulgo observavit in regione mesogastrica dextra, ad partem superiorem anticam uteri, praesertim in foeminis prima vice gravidis; apud multiparas magis inferiora versus vulgo auditur.

Hohl ictum sonorum numquam ante quartum graviditatis mensem percepit, saepe vero durante hoc mense, et tunc magis distensum quam in ulteriori graviditatis decursu; tunc imminuit quidem at vero non disparet; durante partu plenior et fortior fit, semper autem convenit cum numero ictuum pulsus gravidae. In acme doloris utraque pulsatio languescit et in haemorrhagia susurrus placentaris prorsus disparet. Ex hisce concludit pulsationem sonoram tantum eo loco oriri, quo placenta utero adhaeret, et igitur a placentae praesentia pendere, ejus rei sequentia affert argumenta:

- 1°. Vulgo non auditur susurrus in non gravidis.
- 2°. Exercitata auris eum in omni gravida percipit.

- 3°. Pulsatio sonora ab eo inde tempore auditur, quo, ad formationem partis uterinae placentae, vasa uteri dilatantur, prolongantur et arteriae cum venis anastomoses ineunt ope cellularum vel sinuum, in quibus sanguis maternus effunditur unde venas intrat; distincte auditur quarto graviditatis mense; cessat foetu et placenta expulsis.
- 4°. Plerumque in latere dextro, raro in sinistro, rarius adhuc in parte infima uteri observatur. Docente experientia placenta vulgo eo loco sedem habet.
- 5°. Placentâ praeviâ susurrus auditur in parte infima uteri sed debilior solito.
- 6°. Si exploramus gravidam in genua et cubitos repositam, optime nos patere potest hanc pulsationem non extra vasa uterina obtinere, quia tunc vasa in parte posteriori excavationis pelvis sita, arteriae scilicet iliacae, non amplius premuntur.
- Animadvertit tamen Heintz¹⁾ hoc non argumentum esse, quandoquidem in tali positione fundus quidem uteri antevertitur, simul vero collum uteri sursum et postrosum ducitur, ita ut, etsi sublevata sit pressio in parte superiori, vasa pelvis revera premere possint.
- 7°. Extensio, in qua auditur susurrus, convenit cum magnitudine placentae.
- 8°. Sono sibilante susurrum comitante vel excipiente, praedicere possumus depositiones calcareas in placenta adesse.
- 9°. Placenta pro parte soluta, vel haemorrhagia orta, haec pulsatio minor fit, tota placenta soluta prorsus evanescit.

1) Guilielmus Heintz, Diss. inaug. medico-obstetricia de auscult. gravidarum, Berolini 1830. pag. 60.

- 10°. In gravidis, dolorem fixum accusantibus, eo loco quo secundum sententiam vulgarem placenta adhaeret, Hohl semper pulsationem susurrantem animadvertit.
- 11°. In genere placenta eo latere invenitur, quod foetus pars abdominalis spectat; quoque pulsatio susurrans hoc loco auditur.
- 12°. Placenta prorsus adhuc vel partim tantum adhaerente, si in funiculum umbilicalem liquorem quemdam sensim sensimque injicimus, pulsationem strepentem audiemus.
- 13°. Nonnulli, manu in uterum introducta, placentam eo loco adhaerentem invenerunt, quo antea pulsationem susurrantem audiverant, atque cadaverum sectiones idem confirmaverunt.
- 14°. Secundum Hohl sanguis arteriosus quavis cordis systole ex amplis vasis uterinis in vasa loco insertionis placentae magis adhuc dilatata, et inde in prolongatas, partem placentae uterinam formantes, arterias earumque cellulas vel sinus transit. Hoc quoque loco imprimis oritur pulsatio strepens, nempe vasa jam per se ampliora, majorem sanguinis arteriosi quantitatem in vasa magis adhuc dilatata atque in cellulas atque venas propellunt.

Strepitus ortus secundum illum explicari potest e sanguine inter duas cordis pulsationes retento, pro parte etiam motibus tremulis parietum venarum et quoque actione electrica corpusculorum sanguinis, quae in cellulis conjunguntur, sese invicem attrahunt vel repellunt, aut inter se fricantur. Hanc ob causam necesse est, pulsum strepentem in initio doloris, propter majorem sanguinis impulsum, fortiorem fieri, debiliorem vero durante ipso dolore reddi.

Rogantibus quare vasa prope insertionem placentae, non

vero vasa totius uteri aequè fortiter susurrent, sequentia respondet: hoc loco vasa amplissima et magis activa sunt. Ratio etiam, qua sanguis ex arteriis in venas cellularum ope transit, ad sonum formandum valdè contribuit.

Sonus placentaris cessat, parte uterina placentae foetu nato soluta, et pergitur dum placenta adhuc penitus adhaeret.

Porro exponit auscultationem ratione habita diagnoseos graviditatis simplicis, multiplicis et extra-uterinae; dein explorationem situs foetus, vitae ejus vel mortis ope auscultationis; porro diagnosin operationum obstetriciarum, uti partus praematuri artificialis, perforationis, sectionis caesareae, versionis et applicationis forcipis, solutionis placentae, sic quoque asphyxiae neonatorum, quae omnia historiis morbi illustrat.

Quoque *Velpeau*¹⁾ in opere suo obstetricio argumentum nostrum tractat. Postquam indicavit susurrum uterinum non cohaerere cum placenta minusque adhuc, uti *Capuron* contendit, cum circulatione foetus, dicit tantum duplici modo illum explicari posse: formatur vel in vasis majoribus uteri vel in vasis pelvis. Narrat casum foeminae, in cujus abdomine post mortem tumorem insignem invenerunt, utero vacuo, quum durante vita admodum distincte sonum, cum susurro uterino plane convenientem, audivissent. Igitur cogimur fere, ita putat *Velpeau*, assumere sonum oriri in vasis pelvis et quidem pressione uteri. Hoc modo explicari potest praesentia soni in utroque abdominis latere, foetu mortuo et post partum. Saepe tamen in tali propinquitate auditur, ut difficile sit credere eum

1) *A. Velpeau, traité complet de l'art des accouchements, Bruxelles, 1835. pag. 134.*

in alio loco quam in vasis uteri oriri, quam ob causam suspicatur illum modo in utero ipso, modo in vasis pelvis formari.

Brevi post Bouillaud¹⁾, in opere suo de morbis cordis, aliqua disserit de auscultatione in gravidis. Secundum illum hic strepitus magnam convenientiam habet cum flatu venti et plerumque auditur in latere opposito ei, quo ictus cordis foetalis observantur; sedem ejus in arteriis iliacis ponit, quae utero gravido premuntur. Propter sedem *souffle abdominal* appellavit.

Kilian²⁾ anno 1834, in opere suo voluminoso de operationibus obstetriciis, quoque de exploratione externa auscultationis ope agit; primo loquitur de magno momento et de historia auscultationis, porro commemorat suam hac de re sententiam. Attribuit susurrum vasis uterinis magnopere evolutis et admodum flexuosis etiam eo loco, quo placenta inhaeret. Hanc ob causam cum susurrum circulationis uteri gravidae dicit (*Circulations-Geräusch der schwangern Gebärmutter*). Numquam distincte auditur, affirmante Kilian, nisi in utero gravido; est signum graviditatis certissimum. Optime percipitur in utraque regioni inguinali, ubi arteriae ampliores et magis flexae sunt. Sine ullo dubio saepe auditur in loco, cui placenta non inhaeret, interdum percipitur in toto abdominis ambitu, auditur subinde foetu mortuo aut placenta soluta.

Adelmann,³⁾ ut Hohl, susurrum placentae, aut

1) J. Bouillaud, traité clinique des maladies du coeur. Paris, 1835. 2e édit. ibid. 1841.

2) H. F. Kilian, Geburtshülffliche Operationslehre, 2e Ausgabe. Bonn 1843—1849. Th. I. S. 65.

3) Mittheilungen und Erfahrungen über die mittelbare Auscult. an Schwangern, von Dr. Georg Adelmann; in Siebold's Journal für Geburtshülff, Bd. XIV. St. II, s. 238. 1835. Schmidt's Jahrb. 1836. 1er. Suppl. s. 311.

potius sic dictae uteri parti placentari, adscribens, de eo sequentia praecipue narrat:

- 1°. Est stridor subsurdus, qui plerumque percipitur in ambitu plurimum pollicum, distinctius vero in media hujus ambitus parte.
- 2°. Vulgo auditur in inferiore abdominis parte, in regione iliaca sinistra; at vero quoque in dextra aut in regione umbilicali, caet.
- 3°. Interdum non percipitur, forsan si parva placenta parti posteriori uteri adhaeret, vel si foetus inter placentam et parietem uteri positus est.
- 4°. Si in utroque latere audiri potest, placenta verosimiliter permagna est et parti uteri posteriori adhaeret.
- 5°. Optime in utero valde extenso, magnam liquoris amnii quantitatem continente, percipitur; difficillime in utero non adeo expanso et attactu minus resistente. Si non bene audiri potest, post inspirationem profundam distinctius percipitur.
- 6°. Ex sede placentae quodammodo suspicari possumus situm foetus; susurrus placentaris vulgo auditur prope eum locum, quo motus foetus sentiuntur.
- 7°. Pulsatio placentaris isochrona cum pulsu materno.
- 8°. In acme doloris, quando stagnatio sanguinis in placenta obtinet, susurrus percipi fere nequit.
- 9°. Foetu nato uterus se contrahit, quam ob rem tunc alii loco stethoscopium imponatur necesse est. Susurrus uterinus eo minus distinctus fit, quo magis placenta solvi incipiat; sed per plures adhuc dies in puerperio susurri species, stethoscopii ope, audiri potest.
- 10°. A d e l m a n n dijudicare non audet, quo tempore susurrus primum percipiatur.

Secundum illum auctorem practica susurri uterini uti-

litas non magna est, quia interdum audiri nequit, interdum vero auditur foetu mortuo, auditur quoque subinde utero non gravido, sed alio modo (*pseudoplasmate* v. c.) expanso. Ergo probat tantum activitatem uteri auctam ejusque vasa ampliora facta esse.

Doctissimus von Hoeffft ¹⁾ ex indagationibus suis circa susurrum placentarem aut potius uterinum hasce conclusiones petit: differt susurrus variis in casibus et vi et sono, aut quoque variis sonis comitatur, differt porro frequentia. Semper vero isochronus est cum matris pulsu; intermittit subinde, quod a pressione justo fortiori, vel matris inspirationibus profundis, dependere videtur. Susurrus plerumque auditur in una vel altera regione inguinali, vel aliquantulum altius, rarius in uteri fundo. Membranis ruptis plerumque optime auditur, at tamen non semper; durante dolore intermittit, sed tamen percipitur etiam post infantem natum et solutam placentam.

Hoeffft negat susurrum audiri eo loco, quo placenta uteri parieti adhaeret, quandoquidem saepe auditur tali loco, cui placenta non inhaeret, imo auditur placenta jam soluta. Susurrus originem habere non potest in arteriis iliaticis, quum contracto utero, sedem mutet, sed in ipsis uteri vasis oriri debet. Susurrus diu post partum perceptus uteri involutionem debilem, ejusque volumen solito majus, indicaret.

Anno circiter post libellum de auscultatione edidit Vir doctissimus P. J. Blom ²⁾.

1) Beobachtungen über Auscultation an Schwängern, welche während der Jahre 1835—1836 in der Kaiserl. Gebäranstalt zu Petersburg gesammelt sind, von Dr. von Hoeffft. Schmidts Jahrb. 1839, Bd. XXIII, s. 65. Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. VI. 1e Ht. 1833.

2) Verhandeling over de gehooronderzoeking, toegepast op de verloskunde, door Dr. P. J. Blom. Thiel. 1836.

In eo prius describit historiam auscultationis, deinde novem enumerat observationes, ab eo ipso factas. Inter alios casum narrat de muliere, in qua jam octava graviditatis hebdomade susurrum placentarem distinguere poterat; erat susurrus sibilans isochronus cum matris pulsu. In alia muliere distincte susurrum placentarem post partum audivit in fundo uteri non bene contracti, sub umbilico pone linea alba; placenta autem soluta omnis pulsatio disparuit. Dein comparat conclusiones, quas *Lejumeau de Kergaradec* posuerat, cum propriis observationibus, et postea agit de iis, quae requiruntur ad bene auscultandum, deque impedimentis auscultationem difficiliorem reddentibus; porro de eius utilitate in arte obstetricia, tum ad determinandam graviditatis praesentiam, tum ad dignoscendam foetus vitam vel mortem.

Auctore *Libertino*¹⁾ sequentes dantur opiniones de origine susurri uterini: 1° in aorta sive arteriis iliacis oritur; 2° in utero; 3° in placenta.

Opinatur ipse *Libertin* sonum ortum ducere ex uterivasis; auditur nempe interdum loco longe a placenta remoto, imo illa jam soluta, semel quoque in casu hydrometrae illum percepit. Plerumque observatur loco circumscripto, cujus rei causa non in placenta est quaerenda, sed in circulatione per uterum. Quia tamen circulatio in circumferentia placentae magis activa est, susurrus hanc ob rem eo loco vulgo intensissimus est. Quare subinde intermittat, et nunc hic nunc illic audiatur, *Libertin* se nescire fatetur.

*Quadrat*²⁾ de susurro uterino sequentia narrat:

1) Ueber die Anwendung des Stethoscops zur Erkenntnis und Beurtheilung der Schwangerschaft, von Dr. *Libertin* zu Stockholm. (Tidschrift for Läkare Bd. IV. no. 12. Schmidts Jahrb. 1837. Bd. XIV. S. 39.)

2) Resultate der geburtshülftlichen Auscultation nach den in der Präger Geburts-Anstalt gemachten Beobachtungen, von Dr. *J. Quadrat* (Oest. medic. Jahrb. Bd. XV, S. 341. 1835.)

1°. Percipitur simul ac placenta bene formata est, igitur ad finem quarti mensis, postea continuo intensitate augetur donec tandem, placenta soluta, dispareat. 2°. Locus, quo auditur, semper dependet ab insertione placentae. 3°. Est isochronus cum pulsu matris. 4°. Plethora uteri magis minusve circulationem per placentam impedit, atque igitur vitae infantis nocere potest. 5°. Durante partu susurrus modificatur: in initio veri doloris fortior fit, in ejus acme obtusior, finito dolore clarus ut antea. 6°. Si gemelli in utero gestantur susurrus percipitur loco valde extenso. 7°. In quinta partus periodo plerumque debilior et loco magis circumscripto audiendus ob solutionem partialem placentae. 8°. Foetu mortuo primo debilior fit, deinde desistit. 9°. Varias susurri placentaris modificationes a diversis placentae conditionibus dependent: si voluminosa est placenta susurrus plerumque intensus est; et, quia vulgo placenta in damnum infantis hypertrophica fit, ut plurimum infans parvus est, si susurrus septimo vel octavo mense admodum intensus est; ultimis tamen graviditatis hebdomadibus ex soni intensitate ad magnum foetum vel gemellorum praesentiam concludere possumus. Si tela placentae compacta est, loco adhaesionis auditur susurrus sibilans, in contrario casu obtusus; placenta si morbosa est, loco affecto susurrus sibilans vel stridens percipitur, in ambitu contra sonus magis intensus atque sonorus.

Auctore Helm¹⁾ susurrus placentaris sonus est, quasi e folle esset, neque in aorta seu in arteriis iliaticis, neque in placentae parte foetali produci potest, sed imprimis in illa uteri parte, quae dicitur *placenta uterina*. In ea parte nempe

1) Ueber Auscultation der Schwangeren, von Dr. Th. Helm, Oest. medic. Jahrb. Bd. XVI. 4tes Ht. 1833.

textura multo minus compacta est atque vasa magis extensa sunt. Susurrus ortum ducit ex fluxu sanguinis per arterias uteri extensas, et quidem non tantum in solo ambitu placentae sed ubique; saepe enim auditur per totum fere abdomen et non loco circumscripto. Est idem susurrus, qui vel pressione vel in morboris quibusdam conditionibus in arteriis oritur, sicut susurrus in carotidibus chloroticarum, sive reconvalescentium ex gravi morbo. Distincte ad superficiem percipitur, pressione non solum mutari sed etiam tolli potest, imo placenta soluta auditur, nisi uterus sese fortius contraxerit.

Non semper auditur, sed apud 75 circiter ex 100 exploratis; apparet et disparet saepe brevibus temporis intervallis aut alio loco percipitur.

Est vel strepitus fortis, plenus, sonorus, vel debilis, vacuus, interdum tam subtilis ac si aër per aperturam exiguam perflaretur. Nullus locus determinatus datur, quo semper distinctius auditur; non percipitur ante finem mensis quarti, quia arteriae prioribus graviditatis mensibus nondum dilatatae sunt. Quod attinet ad vitam infantis nullius pretii est, quia post foetus mortem adhuc auditur.

Naegle¹⁾ auscultationem in gravidis ex industria indagavit. In opusculo ab illo edito primo nonnulla inveniuntur de auscultatione in genere. Ita agit de difficultate illam addiscendi; de praeferenda auscultatione mediata; describit porro stethoscopium; loquitur de strepitu externo auscultationem saepe difficilem reddente, de positione ab illis servanda, quae explorantur, deque vestimentis retinendis vel tollendis, denique de positione observatoris.

1) Hermann Franz Naegle, die geburtshülfliche Auscultation. Maintz, 1838.

Strepitus dividit in maternos et foetales. Inter maternos primum susurrum placentarem nominat, quem describit tamquam susurrum simplicem, isochronum cum matris pulsu radiali, multum convenientem cum strepitu in nonnullis vitiis cordis observato (*bruit de souffle*), sic quoque in dilatationibus (*ectasiis*) morborum arteriarum, quo vero magis strepens et clarior est.

Susurrum non, uti plures fecerunt, pulsantem vocat, quum auris ictum non percipiat; non confundi potest cum pulsatione arteriae aortae sive iliacae, quam scilicet non comitatur susurrus. In uno eodemque loco nunc fortius auditur, nunc debilius, interdum prorsus disparet. Vulgo percipitur in regione inguinali, sed interdum in toto uteri ambitu. Primum detegi potest mense quarto, ter vero audit susurrum Naegele hebdomade decima quarta et vicies hebdomade decima quinta. Quinto et sexto graviditatis mensibus intensitate augetur et tunc magis dispersus est; ulteriori ejus decursu contra decrescit. Stethoscopio non nimis fortiter prematur, quia tali ratione abortus provocari posset, uti ipse observasse affirmat. Durante partu cum pulsu materno frequentior fit, sed plerumque non fortior redditur. In acme doloris vulgo disparet susurrus in fundo et corpore uteri, sed semper audiri potest in regione inguinali.

Placenta nata disparet susurrus, quod uteri contractioni adscribit, qua lumen vasorum angustius fit, etiam sanguis arteriosus minori copia per illa propellitur; retenti sanguinis quantitas non major est quam ad organi nutritionem requiritur. Susurrum in matris vasis formari, secundum Naegele patet ex isochronismo cum pulsu materno, tum quoque eo, quod omnis mutatio pulsationum cordis materni similem in susurro mutationem producat.

Oriri in utero neque in aliis organis, ex loco quo observatur, tempore quo oritur et disparet, statui posse opinatur.

Systema uteri vasculosum sedem esse susurri, eumque produci mutationibus, quas vasa in utero gravido subeunt, probare conatur similitudine hujus susurri cum flatu observato in vasis aneurysmaticae dilatatis.

Putat flexiones arteriarum, forsitan quoque illarum dilatationem, parietibus simul extenuatis, prorsus sufficere ad producendum hunc susurrum.

Quia sedem habet in systemate arterioso uteri et quoque in tali hujus organi parte saepissime percipitur, cui placenta non inhaeret, proposuit illum vocare *susurrum uterinum*.

Sedes placentae plerumque magna probabilitate ope auscultationis determinari potest, uti placentae extractio manus ope eum docuit, et autopsia etiam interdum confirmavit.

Ex 600 casibus in 238 placentam invenit in latere sinistro, in 141 in latere dextro uteri, et in 11 casibus placentam praeviam dignovit ex susurro in infima abdominis parte, debili vero, audito., Etiam, uti Hohl, susurrum sibilantem observavit, quando depositiones calcareae in placenta aderant.

Busch et Moser¹⁾ credunt susurrum uterinum duplici modo oriri posse. Igitur primo accipiendum esset illum produci in vasis magnis abdominis; secundo, in arteriis uteri gravidi. Per se patet primum sonum non tantum in graviditate audiri, quam plethora viscerum abdominalium, cum illorum intumescencia et compres-

1) Handbuch der Geburtskunde, in alphabetischer Ordnung Ier Bd. Berlin, 1840. S. 241.

sione arteriarum juncta, sufficeret ad eum producendum. Quod attinet ad alterum sonum, eum scilicet, qui in utero producitur, hic multo majoris est momenti, et oritur in vasis hujus organi et numerosis et durante graviditate valde evolutis. Placentae sedi saepe respondet, cum ibi vasa amplissima sint, attamen per totum quoque uterum percipi potest. Hicce susurrus magis sibilans est quam prius commemoratus, in majori ambitu percipitur, nunc hic nunc illic distinctius audiri potest, atque ad dignoscendam graviditatem maximi momenti habendus est; est tamen minus intensus, quam susurrus in arteriis iliaticis ortum ducens et in regionibus inguinalibus audiendus.

Busch et Moser non explicant quomodo unus ab altero susurro distinguendus sit, eorumque opinio praecipue nititur loci diversitate, quo susurrus in casibus diversis auditur.

Exactissimas observationes Depaul¹⁾ fecit, atque conclusiones in libro speciatim de auscultatione gravidarum agente patefecit. Affirmat se ad finem mensis tertii susurrum uterinum interdum jam audivisse, cum scilicet uterus supra symphysin extollatur, et stethoscopium illi imponi possit. Afferit 295 observationes factas in foeminis, quarum jam mensis graviditatis quintus praeterlapsus erat. Apud 182 distincte utroque uteri latere susurrum uterinum audivit paulisper supra regionem inguinalem; apud 27 in uno tantum latere; apud 43 ad fundum uteri; apud 18 per totam superficiem uteri, et denique in 12 casibus tribus locis distinctis, nempe ad fundum et in utraque regione inguinali. Ex hisce sequitur eum in omnibus fere casibus susurrum audivisse.

¹⁾ Depaul, Traité théorique et pratique de l'auscultation obstétricale Paris, 1847.

De paul concludit ex suis observationibus nullum vinculum adesse inter locum quo auditur susurrus, eumque cui placenta adhaeret, accipit tamen eum circulatione per arterias uteri produci, atque pressionem, quam foetus in uteri parietes exercet, magnam habere vim ad mutandum locum, quo audiatur susurrus uterinus.

Secundum Scanzoni¹⁾ sic dictus *susurrus placentaris* immerito nomen illud accepit, atque multum convenit cum strepitu in chloroticis ad collum observato; in placenta ortum ducere nequit, quia placentae circulatio tantummodo pulsationibus cordis foetalis sustineatur, atque igitur susurrus in placenta productus cum hisce pulsationibus convenire deberet. Susurrus vero cum matris pulsu synchronus a matris circulatione dependeat necesse est; ad statuendum igitur locum, quo formatur, haecce imprimis indaganda sunt: primo vasorum distributio cum in utero gravido tum in ejus vicinitate, secundo pressio, quam uterus extensus in venas magnas, quae ad pelvis introitum decurrunt, exercet.

Credit nempe Scanzoni eum imprimis in venis iliacis utero compressis oriri, qua pressione etiam oedema et varices extremitatum producantur.

Reditu sanguinis ex extremitatibus inferioribus majori minorive gradu impedito, vena cava inferior minorem sanguinis copiam accipit, et hanc ob causam sanguis ex venis hypogastricis et uterinis, in venas iliacas contentum suum effluentibus, tum etiam ex venis spermaticis, majori celeritate in illam ruit. Quo fortior pressio, eo celerius sanguis ex venis fluit, et hoc sanguinis fluxu, tum quoque sanguinis arteriosi flumine, contra sanguinem in venis

1) Lehrbuch der Geburtshilfe, von F. W. Scanzoni, Bd. I. Wien, 1849.

contentum vi quadam propulso, qua parietum venarum vibrationes producuntur, hic susurrus formatur.

Susurrus nunc continuus est, nunc intermittens, quod secundum Scanzoni tantum a gradu pressionis dependet, quam venae iliaca subeunt.

Ubi insignis pressio est, parva tantum sanguinis quantitas in partem supra locum compressum sitam ducitur, tunc sanguis ex venis uterinis eo celerius ruit, et sanguis arteriosus, continuo in venas propulsus, in earum parietibus permanentes vibrationes producit, quo susurrus continuus producit. Quo minor contra pressio eo distinctiores sunt intermissiones.

Ample Cazeaux¹⁾ nostrum argumentum tractat. Post accuratam descriptionem indolis susurri, modificationum quas patitur durante partu, temporis et loci quo auditur, agit de variis opinionibus, quae de loco ubi formatur existunt; putat, plerumque in arteriis iliacis ortum ducere, et non tantum pressione uteri oriri, sed ab una parte mutationibus, quas durante graviditate sanguis subit, quibus cum chloroticarum sanguine multum convenit, et ab altera parte pressione, qua insufficientia oritur, produci. Haec momenta illi sufficere videntur ad producendum susurrum, quem vocat *bruit de souffle abdominal*. Non autem necesse est ut semper utraque causa simul adsit.

In priori sui operis editione Cazeaux aliam amplectus erat opinionem; tunc nempe opinabatur susurrum uterinum plerumque quidem pressione vasorum pelvis oriri, sed quoque circulatione in utero ipso produci posse, et sanguinis compositionem ad sonum formandum nihil efficere.

1) P. Cazeaux, *Traité théorique et pratique de l'art des accouchements*. 3e édit., Paris, 1850.

Secundum Kiwisch¹⁾ susurrus uterinus praesertim in regione inguinali observatur, sed locum saepe mutat; durante dolore prorsus disparet; positio corporis gravidae idonea requiritur ut bene percipiatur; ad finem mensis quinti graviditatis vulgo distincte auditur.

In opere nuper ab illo edito putat in arteriis uteri majoribus oriri, quamquam antea putavit eum sedem habere in arteria epigastrica inferiori, quod hisce argumentis probare conatus erat: 1°. Praesertim in regione inguinali auditur, eo scilicet loco quo arteria epigastrica inferior decurrit. Quod saepius in latere sinistro quam in dextro percipiatur, exinde explicari potest, quod uterus plerumque dextrorsum jaceat, et ita ligamentum teres sinistrum magis quam dextrum tensum sit, quo fit ut arteria epigastrica inferior sinistra in canali inguinali magis quam dextra prematur.

2°. Facta pressione in directione trunci arteriae epigastricae susurrus cessat.

3°. Observatur quoque si alii tumores in pelvi adsunt, praesertim tumores fibrosi uteri, et in hisce etiam casibus compressa arteria epigastrica disparet susurrus.

Brevi vero post opinionem mutavit, seque ipse hac ratione refutare studet: susurrus in arteria epigastrica produci nequit, quandoquidem audiatur quoque locis, ubi arteria epigastrica non decurrit; sedem mutat simul cum utero; sedes susurri omnium frequentissima, scilicet in regione inguinali, majori probabilitate explicari potest decursu arteriarum uterinarum; interdum evanescit susurrus facta pressione supra ligamentum Poupartii, id vero quo-

1) Die Geburtskunde, von F. A. Kiwisch Ritter von Rotterau. Erlangen, 1850. Abth. I. S. 256.

que explicari potest compressione arteriae uterinae ad superficiem uteri decurrentis.

Susurri sedes in arteriis uteri porro probatur eo, quod durante dolore in partu vel mutetur vel tollatur, et tandem quia arteriae uterinae durante graviditate epigastricis arteriis ampliores sunt.

Susurri in arteriis uterinis ortus imprimis explicatur mutationibus in earum lumine, quod in ramis augetur, tum etiam decursu illarum flexuoso, quo facile hic vel illic compressio vel coarctatio oritur. Quum situs arteriarum uterinarum tam superficialis sit, pressione stethoscpii ope facta susurrus modificari aut tolli debet; modificatur porro mutata uteri positione, et pressione exinde hoc vel alio loco producta. At vero non pressio tantum sonum producit, sed mutata etiam sanguinis crasis, de quo deinceps adhuc sermo erit, ad illum formandum multum efficit.

DE OPTIMA AUSCULTANDI RATIONE.

Exploratio illa triplici ratione perfici potest: 1^o *immediate*, aurem abdomini apponendo; 2^o *mediate*, *stethoscopii ope*; 3^o *metroscopii applicatione in vaginam*.

Ma y o r, ut jam antea monuimus, primus auscultationem immediatam in gravida adhibuit; U l s a m e r et H a u s hanc auscultandi methodum comprobaverunt.

Ista attamen methodus multis premitur incommodis, quia in explorando positionem corporis talem assumere cogitur auscultator, qualis congestioni ad cerebrum quam maxime favet; hinc in ipso capite diversos percipit sonos, observationi quam maxime nocivos. Sonum etiam magis diffusum hac ratione audit, et itaque complures simul percipere potest; porro non omnes loci explorandi eo modo attingi possunt, regiones inguinales v. c. imprimis ad finem graviditatis. Tandem haec auscultandi methodus mulierum sensui ingratisissima, atque in foeminis sordidis auscultatori profecto non grata.

In auscultatione mediata, stethoscopii ope, quam omnes fere obstetricatores prae caeteris praetulerunt modis, occasio congestionis versus caput multo minor est; dein et locus quivis circumscriptus, et omnes abdominis regiones

hocce modo explorari possunt. Ubi soni difficilius percipiuntur, uti fit in graviditate nondum provecta, aut si panniculus adiposus abdominis crassior est, aut liquor amnii magna copia existit, per stethoscopium facilius et profundius abdominis parietes deprimere possumus, quam si aurem applicemus. Dein tantum exigua pars abdominis denudetur necesse est, et tandem haecce methodus propter munditiem caeteris longe praevalet.

Metroscopium est instrumentum quoddam e ligno confectum, duos circiter pedes longum, genu ad instar incurvatum, cujus pars anterior in partem teretem atque politam terminatur, quae per vaginam ad ostium uteri ducitur; alteri parti discus est appositus, ad quem auris applicatur.

Monente N a u c h e ¹⁾ hujus instrumenti ope auscultator pulsationem foetalem et susurrum uterinum multo distinctius et facilius percipere potest, quam si auris mediate vel immediate parieti abdominali imponatur. Attamen omnes obstetricatores recentiores hanc auscultandi methodum reprobaverunt, qua nempe pudor muliebris nimis laedatur, cum auscultatio externa proposito plane respondeat. Porro pro certo statuere possumus multis in casibus metroscopii applicatione nec pulsationem foetalem nec susurrum uterinum percipienda esse.

¹⁾ Des maladies propres aux femmes, 2e partie, pag. 752. Paris, 1829.

DESCRIPTIO SUSURRI UTERINI.

In describendo susurro uterino ad sequentia animam advertere volumus: 1°. Quomodo describitur a diversis auctoribus, et cum quibus aliis susurris convenit? 2°. Quo tempore percipitur? 3°. Quamdiu illum audire possumus? 4°. An semper et in omnibus foeminis auditui sese offert? 5°. Quo loco percipitur? 6°. Quomodo sese habet in partu? 7°. Num intensior est in foeminis validioribus, debilior in debilioribus?

1°. Quod attinet ad primam, quam nobis proposuimus, quaestionem, mira profecto nobis videtur animi quasi exaltatio, quae subinde auctores susurram uterinum describentes corripit, dum verbis saepe atque imaginibus poeticis rem per se valde simplicem, cujus descriptio nequaquam ratiocinatione profusa indiget, illustrare conati sint. Quum in conspectu historico haec de re jam hic illic sermo fuerit, hic breves esse potuerimus, atque descriptionum nonnullarum commemoratio proposito satisfaciet nostro.

Diversae fuerunt denominationes susurri, pro variis de origine opinionibus. Sic Kergaradec illum *batement simple avec souffle* et susurram placentarem (*bruit*

placentaire) nuncupavit; Hohl de *pulsatione magna*, Ritgen de *ictu magno* loquitur; Laennec eum *bruit de soufflet* nominavit. Sunt et alii, qui voce *susurrus uterinus*, *susurrus abdominalis* usi sunt. Kilia n sonum uterinum vocat *Circulationsgeräusch der schwangeren Gebärmutter*, et sic porro.

Hohl¹⁾ de susurro uterino sequentia dicit: „Die eine Pulsation, isochronisch mit dem Puls der Schwangeren, ihm wie an Stärke und Fülle, so an Schwäche und Kleinheit, Schnelligkeit und Häufigkeit gleich, ist ein geräuschvoller, vieltöniger Schlag, bald summend und zischend, bald pfeifend und singend, höher bald, bald wieder tiefer tönend, oft alle diese Modulationen im Verein darstellend, besonders an einem Punct, um welchen herum das Tönen in geringerm Grade verlautet, und weiter von ihm entfernt sich verliert und plötzlich gänzlich verschwunden ist.“ Porro: „Zwischen den Intervallen der Schläge tritt keine Stille ein, sondern es verbindet die Schläge ein forthallendes Getöse, das aber dem Hauptschlag an Stärke nicht gleich ist, sondern in dem dieser nur gleichsam forthallt.“

Apud von Hoefft²⁾ sequentia inveniuntur: quod attinet soni intensitatem, aut fortis admodum est aut mediocris aut debilis, quin subinde nihil auditur; quod qualitatem attinet, est sive susurrans et flatui venti similis, seu conuenit cum sono, quem undae producunt contra littoramaris propulsae; interdum est strepens vel stridens; interdum varii soni eum concomitantur; vel murum ingressui similis est, vel vento sibilanti; imo auditur interdum sonus jucundus, vere musicus (*harmonica uterina*).

1) Op. cit. pag. 76.

2) Busch und Moser, Handbuch der Geburtskunde. Bd. I. S. 235.

Cazeaux¹⁾ sequentia de sono uterino narrat: «Ce bruit s'offre à l'oreille avec des caractères bien différents: tantôt il est de courte durée, sec et séparé de celui qui le suit par un repos complet et plus ou moins prolongé, suivant la fréquence plus ou moins grande du pouls; tantôt c'est un ronflement prolongé, un véritable bruit de diable, qui a sa période de début, de croissance, et dont la fin se confond avec celui qui le suit. En un mot: il présente presque toutes les variétés de rythme qui ont été décrites dans le souffle de la chlorose. Le plus souvent intermittent simple, il est quelquefois contenu avec redoublement (*bruit de diable*), et enfin quelquefois contenu simple. Je ne lui ai pas trouvé encore le type de bruit intermittent double. Comme le bruit de souffle des carotides, il peut modifier son rythme en très peu d'instant, et offrir en quelques minutes plusieurs de ceux que nous venons d'indiquer.

Il présente aussi dans son timbre plusieurs variations nombreuses, et cela non seulement sur des femmes différentes, mais encore sur la même femme, et quelquefois pendant le cours d'une même exploration. Tantôt il devient ronflant de manière à imiter les vibrations d'une corde de basse; dans d'autres cas il est plaintif et rappelle assez bien *le roucoulement d'une tourterelle*.

Quod attinet similitudinem, quam cum aliis susurris in corpore humano productis haberet, multi illum comparare solent cum strepitu vel susurro, quem *bruit de diable* vocant, quique in mulieribus et puellis chloroticis, etiam apud reconvalescentes a morbo graviore, in carotidibus auditur. Velpeau²⁾ hac de re scripsit: «le bruit de

1) Op. cit. pag 157.

2) Op. cit. pag. 132.

souffle est presque semblable à celui, que font entendre les contractions musculaires, les gros troncs artériels resserrés spasmodiquement, où comprimés par quelque tumeur extérieure, le cœur lui-même dans certains états pathologiques jusqu'à présent peu connus; on le compare encore au murmure sibilant, au râle sonore de la poitrine, au murmure d'une tumeur érectile, au susurrus d'un anévrisme variqueux. *Hisce verbis revera omnes, qui in corpore humano producuntur, susurri denotati sunt, quibus susurrus uterinus comparari posset.*

2°. Quod ad tempus attinet, quo distincte sonus noster percipi possit, fere omnes consentiunt eum manifeste audiri incunte quinto graviditatis mense, quin etiam versus finem hujus mensis; sunt tamen, qui eum multo jam prius observaverint. Sic *Blom*¹⁾ denarrat casum gravidæ in qua, rectis abdominis musculis valde distantibus, et extensa igitur admodum linea alba, vera uteri hernia orta erat; hinc hebdomade octava susurrum sibilantem, cum pulsu matris isochronum, se jam audivisse contendit. *Kennedy* affirmat se semper susurrum mense graviditatis quarto, saepe etiam jam hebdomade decima, decima prima aut secunda audivisse; *Naegle* inter triginta quinque gravidas ter hebdomade decima quarta et vicies decima quinta observavit; *Hohl* numquam ante finem quarti graviditatis mensis eum detegere potuit; *Quadrat* nisi placenta bene formata, ergo mense quarto.

Depaul inter undecim gravidas semel tantum audivit susurrum ad finem tertii mensis; inde a tertio mense ad initium quarti inter viginti duas tredecies detexit; mense quinto evoluto inter trecentas et septem ducenties

1) Op. cit. pag. 60.

nonages quinquies audivit. *Ritgen* narrat se decima prima post conceptionem hebdomade graviditatem extra-uterinam, susurro uterino vel potius susurro placentare audito, dignovisse.

3°. Valde differunt opiniones in determinando tempore, per quod auditur sonus. *Monente Haus*, ruptis membranis susurrus auditu non amplius percipiendus esset; *Adelmann* dicit eum post solutam placentam minus perspicue audiri posse, at vero compluribus post partum diebus stethoscopii ope susurri speciem in abdomine puerperarum observari; *Laennec* contendit, funiculo umbilicali descisso, susurrum evanescere; *von Hoeffft* decies eum post partum observavit; *Libertin* quoque et *Helm* eundem, placenta soluta, audiverunt.

Secundum *Quadrat* postquam placenta ex utero remota est non amplius observari potest, et, quando foetus mortuus est, sensim sensimque imminuit donec tandem plane evanescat.

*Scanzoni*¹⁾ duos commemorat casus, quorum in altero per quatuor, in altero per sex dies post partum adhuc susurrum audire uterinum illi contigit.

4°. Non semper nec apud omnes gravidas susurrum observare possumus, licet hac de re non consentiant artis obstetriciae periti.

Ulsamer dicit pulsationem susurrantem interdum remittere, dein una aut pluribus horae minutis praeterlapsis redire. Quotiescunque instituatur auscultatio, semper nisi uterque sonus saltem alter eorum, illo auctore, audietur.

Monente Bodson, inde a sexto graviditatis mense tum pulsatio foetalis, tum susurrus uterinus audiendi

1) Op. cit. pag. 142.

sunt, ita tamen ut intra 21 gravidas vulgo una occurrat, in qua pulsatio foetalis, et plures in quibus susurrus placentaris audiri nequeat.

H o h l contendit aurem auscultationis peritum in omni gravida susurrum percipere uterinum.

Secundum H e l m apud tres quartas gravidarum partes detegi solet; alternatim apparet aut disparet, vel alio loco quam brevi ante observari potest.

D e p a u l susurrum, paucis tantum exceptis, in omnibus fere gravidis se observasse contendit.

K i w i s c h autem cum illo auctore hac in re nequaquam convenit, secundum illum enim sonus uterinus saepe non auditur, atque igitur nullo modo constans signum dici meretur.

5°. Quamvis quisque nostrum crederet omnes inter se convenire debere de loco, quo susurrus optime observatur, hoc non ita est. Sunt qui in hoc, sunt qui in alio loco accuratius illum perceperint.

Sic opinatur H o h l in primiparis semper ad latus lineae albae dextrum infra umbilicum susurrum distinctius audiri, in multiparis vero paullulum inferius; raro latere sinistro, rarius adhuc ad partem uteri inferiorem susurrum sese observasse testatur; cum utero locum mutaret sonus, et itaque ab uno ad alterum mensem cum utero ipso adscenderet.

N a e g e l e fere semper in una alterave regioni inguinali susurrum percepit; interdum, ut ait, per totum uterum diffusus est, interdum vero circumscriptus. Attamen quovis uteri loco, ad quem stethoscopium applicari posset, jam eum audivit; ad fundum uteri vero rarius percipitur. Quam plurime percipiendus est latere illi opposito, quo pulsationem foetalem audire licet, at vero quoque eodem

latere interdum percipitur. Secundum nonnullos auctores locum non mutat, plurimi vero hoc de realiter opinantur, quum contendant leviolem pressionem stethoscopii ope institutam, aut motus foetus, non raro efficere, ut susurrus ex uno loco dispareat, et alio brevi post audiatur.

Kiwisch, ut jam monuimus, saepius secundum decursum arteriae epigastricae aut uterinae, ergo prope lineam albam, susurrum sese audivisse testatur.

In genere igitur diversae auctorum sententiae ita differunt, ut nonnulli assumant susurrum plerumque audiri in una alterave regione inguinali aut hypogastrica, vulgo in dextra, aut in dextra et sinistra simul; alii vero magis ad fundum uteri, vel saltem in regione mesogastrica ad latus umbilici eum percipi contendant.

Depaul, ut jam antea vidimus, inter ducentas nonaginta quinque gravidas, susurrum in centum octoginta duabus perspicue percepit ad utrumque uteri latus in vicinitate arcus cruralis, in viginti septem modo in uno latere; in quadraginta tribus ad fundum uteri et in duodeviginti ad totam uteri superficiem.

Placenta si adest praevia (monente Hohl), ad partem uteri inferiorem audiri potest susurrus sed more debilior.

6°. Agendum nunc de mutationibus, quas ex diversorum scriptorum opinione susurrus uterinus durante partu subeat.

Ulsamer contendit susurrum placentarem in dolorum incremento semper evanescere, et majori impetu decrescente dolore redire; Haus vero testatur liquore amnii effluxo sese numquam susurrum uterinum audivisse, licet pulsationem foetalem adhuc perspicue percipere posset; Ritgen post animi pathemata et corporis motus gravidarum, sic et in doloribus, ictum majorem quam fortissimum observavit.

Mutationes harum pulsationum, quas *Hohl* durante partu audivit, illarum sonum, rhythmum, aut evanescentiam spectant. In primiparis, liquore amnii effluxo, sonum acutius percipere licet. In dolorum initio susurrus intensior fit, in eorum vero incremento decrescit, donec in acme doloris penitus cesset; in decremento vero sensim sensimque redit et priorem recuperat intensitatem, licet paullisper majorem quam durante graviditate. In doloribus spurii non augetur. Quod ad rhythmum attinet, susurrus uterinus et durante dolore et extra eum pulsui respondet materno. Quod attinet ad pulsationum cessationem *Hohl* animadvertit in dolorum acme semper susurrum admodum obscurum et debilem fieri et solummodo in haemorrhagiis et uteri contractionibus fortioribus prorsus evanescere.

Adelmann in doloribus susurrum vix aut ne vix quidem percepit; *von Hoeffft* vero contendit, post membranarum ruptarum susurrum quam luculentissime percipi posse, at vero durante dolore intermittere; secundum *Quadrat* in dolorum incremento intensitate augetur, in acme diminuit, et in decremento ad pristinum statum redit; *Naegle* affirmat eum durante partu cum pulsu materno increcere; at vero intensitas saepe eadem manet, dum in aliis augetur. In dolorum acme, ut plurimum, susurrus ad fundum et corpus uteri non amplius percipiendus esset, at vero in regionibus inguinalibus auditui semper sese offerret. Teste eodem, interdum licet raro susurrus durante partu disparet. *Cazeaux*¹⁾ hac de re sequentia affert: «Pendant le travail le bruit de soufflet est modifié. Au moment où la

1) Op. cit. pag. 156.

douleur va commencer, et même avant que la malade en ait la conscience, il devient tout à coup plus fort, plus ronflant, plus distinct, et présente quelquefois des modifications singulières. Ainsi tantôt le son que l'on perçoit ressemble un peu au son du chalumeau ou d'une corde fortement tendue mise en vibration. Aussitôt que la contraction devient plus forte et plus générale, le bruit utérin semble s'affaiblir, n'apparaît qu'à de plus longs intervalles, et finit enfin par être imperceptible. Mais dès que la douleur diminue, le bruit utérin reparait d'abord avec l'intensité qu'il avait au commencement de la douleur, et reprend peu à peu la même sonorité qu'il offrait pendant la grossesse. Telle est la marche des choses lorsque la contraction est régulière et énergique; mais lorsqu'elle est irrégulière ou fausse, le bruit de souffle n'est pas modifié, ou du moins n'est plus fort que pendant quelques courts instants."

7°. Monente *Hohl*, *susurrus uterinus*, quoad intensitatem majorem aut minorem, constitutioni gravidarum plane responderet; at vero *Naegle* hanc sententiam non probat, quum scilicet in foeminis, quarum pulsus admodum pleni et fortes essent, susurrum perceperit quasi remotum et debilem. Non opus erit ut hac de re profusius agamus, quum solus *Hohl* talem comprobare sententiam conatus sit, et e diversis susurri modificatonibus statum placentae morbosum dignosci posse putaverit. Qualis fides universe istis sententiis sit tribuenda, inter alia patet ex eo, quod, dum *Hohl* contendit susurrum in foeminis robustis intensiorem, in debilibus vero debiliorem esse, *Kiwisch* et *Cazeaux* in foeminis anaemicis et chloroticis susurrum invenerint intensiorem.

Finem huic dissertationis parti imponere possemus, nisi

ea adhuc commemorare cuperemus, quae investigationes propriae, in mulieribus satis multis institutae, nobis docuerunt.

Ut omnes auscultatores sic et nos invenimus susurrum uterinum pulsui materno respondentem, magis minusve susurrantem, interdum sibilantem, quin etiam pipientem fere, nunc fortiozem nunc debiliozem, diutius aut brevius durantem. Aut singulae pulsationes distincte audiuntur aut omnes confunduntur, ita ut susurrum percipiamus continuum, quovis solummodo cordis ictu quoad intensitatem auctum; ex nostra quoque sententia cum sono peculiari in carotidibus chloroticarum audito, cui nomen *bruit de diable*, maxime convenit, licet vulgo acutior sit. Aberrationes susurri omnes describere fastidiosum opus et simul inutile esset, cum innumerac fere sunt, et cuius gravidarum auscultationis perito non difficile erit susurrum dignoscere et ab aliis sonis distinguere. Nunc in propinquitate auditur, nunc vero quasi ex imo abdomine provenit, nunc intensus est, et eodem fere momento subito cessat, brevi post rediturus, sive debilis primo ac sensim crescens, sive statim eadem intensitate audiendus qua antea percipiebatur. Interdum perspicue auditur, si stethoscopium leviter tantum abdomini imponitur, in aliis vero casibus fortiori opus est pressione ut audiatur, dum in aliis fortiori pressione instituta non amplius percipi potest.

Nobis quam rarissime contigit mulieres ante quintum graviditatis mensem explorare, attamen, oblata occasione, semper mense graviditatis quinto, imo vero semel versus finem mensis quarti, antequam pulsatio cordis foetalis percipi posset, susurrum audivimus uterinum. Quamvis non prorsus denegare audeamus, quod nonnulli observatores contenderunt, se susurrum scilicet jam versus finem heb-

domadis decimae percepisse, nobis tamen videtur haec opinio aut errore aut observatione minus accurata niti, quum post tertium demum mensem uterus satis supra pelvim minorem elevatus sit ut stethoscopium illi imponi possit; ante hoc tempus id fieri nequit, vasa quoque uterina tunc temporis non ad eum gradum sunt evoluta, ut ex iis sonus adeo validus oriri possit; quodsi quis acciperet sonum in vasis iliaticis, vel in arteriis parietis abdominalis, et itaque extra uterum, ac quidem pressione uteri gravidæ produci, susurrus nihilominus oriri non potest, antequam uterus volumine satis sit auctus, ut pro parte saltem supra pelvim minorem emineat.

Semel ortus susurrus uterinus per totum graviditatis decursum percipi potest, sic et durante partu, interdum etiam post eum. Complures mulieres, post expulsionem foetus, placenta nondum soluta, auscultavimus, in nonnullis sonum perspicue observare nobis contigit, licet obscuriorem factum, in plurimis vero non audivimus; etiam post placentam solutam in uno alterove casu susurrum per aliquot horas sibilantem et debiliorem quam antea observare potuimus.

Sunt nonnulli scriptores, qui susurrum uterinum post mortem foetus imminuere et tandem evanescere contendunt; nos vero in istis casibus eum fortiorem et per totum abdomen diffusum audivimus. Interdum foetus pluribus diebus ante partus initium mortuus erat, et susurrum validum, fere continuum, per majorem abdominis partem diffusum, percepimus. Sic casum nobis observare contigit, in quo foemina infantem peperit jam per complures dies mortuum; susurrus uterinus admodum erat validus, post partum auditu perspicue percipiendus erat, et licet minori gradu per viginti quatuor horas post

partum audiri poterat. Saepissime susurri mutabilitatem experti sumus; non raro nobis occurrit, ut susurrum loco abdominis determinato validum ac fortem perceptum post aliquot dies eodem loco non amplius perciperemus, et aut prorsus non, aut alio ventris loco audiremus. Interdum etiam sonum constanter eodem loco observavimus. Non in omnibus gravidis susurrum audire potuimus, et ex iis, quae hac de re annotavimus, patet in auscultatione prima vice instituta apud dimidiam fere exploratarum partem auditu percipiendum fuisse, quum postea adhuc eum apud nonnullas detexerimus, in quibus antea nihil audiretur, et apud alias non amplius audiverimus, in quibus antea clare auditus fuerat. Non quidem dubitamus quin, ut ex observationibus Viri doct. Depaul aliorumque patet, in majori gravidarum numero observari possit, dummodo iteratis vicibus eas explorare possimus; sed tamen contendimus auscultatorem quoque peritissimum non in omni casu illum detecturum esse.

Quod ad locum attinet, quo susurrum audivimus, monendum eum vulgo, uti plerique contendunt, in una alterave regione inguinali vel in utraque audiri posse, et quidem optime loco unum vel duos pollices a linea alba remoto, et ad eandem fere aut paullo majorem distantiam a margine superiori ossium pubis. Si pulsatio cordis foetalis in latere sinistro audiebatur, saepe in dextro observavimus susurrum uterinum, sed non semper; interdum uterque sonus in eodem loco aderat. Saepius in latere dextro quam in sinistro audivimus, sed ex nostra saltem experientia differentia non valde insignis est; et minus frequenter quam Depaul sonum ad utrumque lineae albae latus percipimus. Eadem fere proportione, qua hic observator, audivimus susurrum in fundo uteri, vel potius in regione

mesogastrica, ad unum vel utrumque latus umbilici. Admodum differebat ambitus in quo susurrus observabatur, nunc in ambitu unius vel duorum pollicum diametri, circum quem sive non sive debilissime tantum audiebatur; nunc per majorem partem unius alteriusve abdominis lateris, nunc per totum fere abdomen, quod praesertim obtinebat foetu mortuo.

Non possumus neque affirmare nec negare, utrum opinio istorum, qui contendunt in placenta praevia susurrum ad infimam abdominis partem audiri, vera sit nec ne; quum vero vulgo sonus iste plerumque vel in regione inguinali audiatur, vel loco ab ista non valde remota, inde, quod ad sedem placentae attinet, nihil efficere possumus.

In ipso partu susurrus uterinus multas mutationes subit. Interdum durante eo prorsus audiri nequibat; si audiri poterat plerumque, membranis ruptis, fortior fiebat. Quomodo sese habeat durante dolore forti nescimus, quum eo tempore gravidas non satis accurate auscultare potuerimus; et si nonnulli contendunt initio doloris sonum increescere, in acme ejus imminuere vel evanescere, ad finem vero redire, id credere quidem libenter volumus, attamen valde dubitamus num durante dolore bene explorare potuerint. Durante debiliore uteri contractione praeter soni modificationem, non magnam mutationem detegere potuimus; tunc continuat, interdum autem quoque decrescit vel disparet, ex quibus jam satis sequitur in contractione fortiori susurrum plerumque disparere.

Opinionem Viri clar. Hohl susurrum uterinum in robustis mulieribus fortiolem, in debilibus debiliolem esse prorsus falsam invenimus; in gravidis robustissimis, plethoricis, saepe non, in debilibus, male nutritis, contra distincte audivimus.

Aequè minus nobis constare videtur sententia ab eodem auctore et ab aliis quoque nonnullis prolata de mutationibus, quas sonus subiret si depositiones calcareae ad placentaë superficiem existerent. Tales depositiones saepe omnino observantur, et frequenter a nobis etiã visae sunt, nunquam vero peculiarem susurri modificationem tali in casu audivisse credimus.

Quod ad foetum attinet, saepe quidem susurrum intensum audivimus illo non valde evoluto, saepius sonum sexto graviditatis mense distinctius quam ad eius finem percepimus, non raro foetu mortuo eum intensissimum audivimus, in genere autem e nostris observationibus circa susurrum uterinum ex majori minorive eius intensitate nullas quoad foetum conclusiones petere auderemus.

De connubio inter ortum susurri uterini et crasin sanguinis hydraemicam, quam nonnulli recentiorum accusant, postea videbimus.

DE SEDE ET ORIUNDI MODO SUSURRI UTERINI.

Magnopere ab initio inde hac de re dissentierunt, ut jam antea vidimus, diversi, qui de auscultatione gravidarum scripserunt, auctores. Varias istorum quoad sedem susurri opiniones optime ad quatuor sunt reducendae: sunt enim qui credunt oriri susurrum in placenta, nempe in sic dicta uterina eius parte, aut in eius ambitu; sunt qui opinantur eum extra uterum produci, sive in aorta vel arteriis iliacis, sive in venis majoribus in pelvi vel prope eum decurrentibus, sive in arteriis parietis abdominalis; alii originem in circulatione per uteri parietes quaerunt, et quidem vel in circulatione in genere, vel in fluxu sanguinis per majores truncos arteriosos; alii denique mixtam amplecti sunt opinionem, susurri sedem nunc in ipso utero nunc extra eum ponentes. Quoad oriundi modum soni uterini, sunt quidam auctores, qui peculiarem sanguinis crasin ad eum producendum efficacem credunt, dum plurimi ex pressione hoc aliove modo orta eum explicare voluerint. De singulis hisce breviter videamus.

1°. Jam in priori dissertationis parte vidimus Lejumeau pluresque alios sedem susurri in circulatione per

placentam posuisse. Enumerata sunt diversa ab illis auctoribus pro sua opinione militancia argumenta, quorum tamen pleraque nil aut parum profecto probant, pro parte falsa sunt. Ita Hohl contendit sonum non audiri nisi in *gravidis*, cum revera constat etiam in non gravidis eundem vel similem saltem sonum produci; porro placentam ut plurimum deprehendi eo loco, quo antea susurrus placentaris percipiebatur, quod veritati omnino contrarium est, saepissime enim sonum in una alterave regione inguinali auditur, dum fere semper placenta lateri fundi uteri dextro vel sinistro adhaeret. Si placenta praevia est in infima uteri parte audiretur sonus, sed praeterea quod accuratae hac de re observationes hucusque non multae sint, id alio quoque modo optime explicari potest. Proferunt etiam huius opinionis defensores sonum non audiri ante placentam formatam, fortiosem fieri dum crescit placenta, prorsus evanescere placenta soluta atque ex uteri cavo remota. Cum vero a diversis obstetricatoribus susurrus post partum per horas vel per dies quoque fuerit perceptus, sequitur et hoc argumentum omni fundamento carere. Nato infante placenta vero nondum soluta, susurrum, qui jam prorsus disparuerat, revocavit Majon facta injectione in venam umbilicalem; ipse Hohl, strenuus susurri *placentaris* defensor, illud experimentum mancum censet, quum irritato manifesto utero sonus alio modo possit explicari.

Haec quidem sufficient ad probandum sonum uterinum in placenta, scilicet in uterina eius parte, non produci; posset vero produci in ambitu placentae. Locus, quo vulgo percipitur sonus, jam indicat hancce sententiam in multis saltem casibus veram non esse, quae imprimis opinione nititur vasa uterina in placentae circumferentia magis

esse evoluta atque ampliora, et igitur circulationem magis activam quam in caeteris uteri partibus; sed etiamsi saepissime aliam originem susurrus habere videatur, dantur tamen casus, in quibus revera in vicinitate placentae optime audiatur, ut postea adhuc videbimus.

2°. Extra uterum sonum produci multi crediderunt aut etiam nunc opinantur. Horum plurimi sedem in aorta vel arteriis iliaticis ponunt; *Scanzoni* susurrum in venis, *Kiwisch* in arteriis epigastricis inferioribus oriri jam supra monuimus. Videamus nunc, utrum istae opiniones veritati atque experientiae oppugnent nec ne.

Pauci tantum fuerunt, qui in ipsa aorta sonum productum crediderint, ad quos refutandos sufficere in memoriam revocare situm aortae profundum, quo susurrus, etiamsi hic oriretur, vix aut ne vix quidem in abdominis superficie audiri posset; plerumque quoque percipitur ad unum alterumve abdominis latus, et quidem in regione inguinali aut paullisper supra eum, non vero in media parte; sonus saepissime tam superficialis, ut ita dicam, est, ut in aorta produci nequeat; denique si fortiter imprimendo stethoscopio aorta trans uteri parietes comprimatur, interdum quidem pulsationes audiuntur, at vero simplices, cum susurro uterino nequaquam convenientes. Majori probabilitate plures, ut jam vidimus, sedem susurri in majoribus truncis arteriosis ad introitum pelvis decurrentibus posuerunt, quam opinionem hisce imprimis argumentis probare conati sunt: susurrus uterinus eo demum tempore percipitur, quo uterus volumine satis auctus est, ut supra pelvim minorem emineat, atque vasa iliaca comprimere possit. Quis autem non vidit hancce ratiocinationem parum aut nihil efficere, cum scilicet alii idem argumentum afferant ad probandum susurri in placenta originem, alii

in vasis ipsis uterinis; eodem enim tempore et placenta formari et circulatio in utero magis activa reddi incipit. Nonne etiam susurrus in arteriis iliaticis communibus ortus per arteriam cruralem saepe saltem propagari deberet? Et rarissimo tantum casu in hacce arteria susurrum percipere nobis contigit. Afferunt porro huius sententiae defensores sonum plerumque audiri ad partem lateralem atque inferiorem abdominis; hoc verum omnino, saepe autem non isto loco, sed magis superiora versus auditur, interdum per totum uteri ambitum; saepe leviori compressione tollitur susurrus, quod fieri nequiret si in iliaca arteria producebatur, denique et arteriae epigastriacae et uterinae eodem fere loco decurrunt. — Percipitur vulgo latere dextro, quia uteri fundus dextrorsum plerumque inclinatur; id vero nihil omnino probat, nam alii afferunt susurrum in genere sinistro latere audiri, et fundus uteri dextrorsum jacens arteriam iliacam dextram non magis comprimit quam sinistram. Ut vidimus *Hohl* ex peculiari gravidarum positione in genua et cubitos (*position à la vache*) susurrum in placenta oriri probare conatus est, *Cazeaux* et *Jacquemier* idem argumentum pro sua opinione de eius in arteriis iliaticis ortu afferunt. Credimus profecto neminem in positione tali, prorsus incongrua atque inepta, bene auscultare posse. Unum autem affertur argumentum, quod si ab omni parte confirmatum esset, probaret, susurrum in arteriis iliaticis posse produci: constat in arteriis majoribus, tumore quodam pathologico compressis, susurros oriri cum susurro nostro non quidem prorsus sed magnopere tamen convenientes; quid mirum igitur si quoque uterus volumine auctus tumore pathologici ad instar arteriam comprimeret, quod magis adhuc probaretur mutata susurri sede si mulier positionem suam

mutat, sique igitur pressio in alium locum obtinetur. Velpeau, Cazeaux, Scanzoni, pluresque alii locuti sunt de tumoribus ovarii, qui arteriam iliacam comprimendo susurrum uterino similem producebant. In nonnullis casibus autopsia diagnosis tumoris ovarii confirmavit, saepius vero non ita; Kiwisch apud viginti mulieres tumore ovarii, interdum ingenti, laborantes susurrum percipere nequivit. Praeterea quoque vasa in tali tumore vulgo magnopere evoluta atque ampliata etiam aliam susurri originis explicationem admitterent. Liceat denique sequentia, quae apud Kiwisch (p. 270) inveniuntur verba citare: „Insbesondere ist aber zu berücksichtigen, dass alle Arterien im ganzen Unterleibe einer ziemlich gleichförmigen Compression ausgesetzt sind, indem der Uterus keine feste, adhaerente Geschwulst bildet, welche ein bestimmtes Gefäss in umschriebener Weise drückt, sondern in gleicher Weise, wie die übrigen Organe in der Bauchhöhle nach allen Richtungen der Bauchwand einen Druck ausübt. Die Arterien befinden sich demnach während der Schwangerschaft in keinen eigenthümlichen Compressionsverhältnissen, sondern es ist der Druck auf dieselben im Allgemeinen nur vermehrt; hiedurch jedoch werden keine Bedingungen zu Gefässgeräuschen gesetzt.“

Ex omnibus hisce sequitur parum admodum probabile esse susurri sedem in vasis iliacis esse quaerendam, eumque igitur *susurrum abdominalem*, ut nonnulli propuserunt, non esse dicendum. Negare vero nec volumus neque auderemus pressione a tumore ovarii, aut etiam ab utero hac aliave de causa volumine aucto, exercita in vasis pelvis sonum produci posse, et interdum revera produci. Transeundum nunc ad opinionem a Scanzoni pro-

latam, susurrum nempe non in arteriis sed in venis produci, uti quoque Hamernjk, Kuchenmeister et nonnulli alii susurrum chloroticarum non in carotidibus sed in venis jugularibus quaesiverint. Cum vero ista opinio jam satis superque fuerit refutata, eam mittere volumus; sufficiat memorare susurrum uterinum quavis cordis systole semper intensiorem fieri, et in genere intermittentem esse non vero continuum, quod si in venis producebatur locum habere non posset.

Quoad soni in arteria epigastrica inferiori formationem, quam opinionem Kiwisch per aliquod tempus tuitus est, de illa verba facere superfluum foret, quandoquidem Kiwisch semet ipsum optime refutaverit. Nos quoque credidimus in uno alterove casu susurrum in epigastrica arteria produci, cum interdum stethoscopium in decursu illius arteriae imponentes eum audiverimus, ad latus vero percipere non potuerimus, cum porro leviore facta pressione susurrus subito dispareret, quod, ut tunc nobis videbatur, Kiwischii sententiam omnino probabat; nunc autem nobis ut illi auctori persuasum est hoc in casu sonum aeque bene produci posse in arteria uterina, eodem fere loco decurren-
tente atque epigastricam arteriam magnitudine superante.

3°. Si igitur non in parte placentae uterina, neque in aorta nec in arteriis iliacis, aut aliis in pelvi decurrentibus vasis producitur susurrus, in ipso utero oriatur necesse est, quam opinionem nunc accuratius indagabimus.

Jam supra vidimus Virum clar. Dubois ex peculiari systematis vasculosi uteri dispositione, facili scilicet communicatione inter arterias atque venas, imprimis in placentae vicinitate, susurrum uterinum explicare voluisse. Cum vero talis vasorum dispositio revera non detur, non opus erit ut diutius in hac opinione moremur.

Posset vero, ut de La Harpe¹⁾ credit, causa surri non in una alterave uteri arteria, neque in peculiari sanguinis crasi, nec in gradu pressionis quam vasa subeunt, aut modificationibus in eorum decursu vel textura supervenientibus, posita esse, sed ab ingenti vasorum numero, hoc loco praesentium, pendere, quo fit ut sonus in singulis vasis productus, per se admodum debilis aut vix audiendus, manifestus fiat si in plurimis vasis producitur, ita ut susurrus in toto systemate vasculoso, et quidem in minoribus ramulis arteriosis oriretur. Ad hanc sententiam illustrandam sequentem comparationem affert Doct. Cazeaux: „Qu'on se place, par un léger vent, sous un arbre fort ébranché, privé de feuilles et réduit à quelques gros rameaux, on n'entendra aucun bruit dans l'air; si, de cet arbre, et sous le même vent, on se transporte au pied d'un second arbre mieux fourni de rameaux, quoique toujours privé de feuilles, on commencera à percevoir le bruit produit par les branches, agitées par le vent. Enfin, ce bruit aura une intensité beaucoup plus grande, si on se place sous un sapin; cependant cet arbre n'offre que des feuilles roides et immobiles, seulement elles sont innombrables. Tel est le bruit placentaire. En un mot, un liquide ne peut circuler dans un tube sans produire un certain bruit par le frottement de ses molécules contre les parois du tube. Seulement ce bruit n'est pas sensible à l'oreille quand le tube vasculaire est isolé, il le devient au contraire lorsque des milliers de petits canaux se répètent sur un même point.”

Est ingeniosa profecto explicatio, sed speciosa magis quam vera. Nam si concursu omnium vasorum in utero

1) Cazeaux, Traité théorique et pratique des accouchements, pag. 159.

ramificationum, aut potius diversorum, qui in singulis producuntur, susurrorum, sonus fortior, susurrus nempe uterinus, produceretur, tunc eum non determinato quodam loco, sed per totum uterum audiremus, tunc quoque eum semper audiremus; nam licet magis minusve impedita esset circulatio uno loco, aliis locis bene ac regulariter procederet.

Remanent tantum trunci arteriosi majores in uteri parietibus decurrentes, et quidem hic imprimis in censum veniunt arteriae uterinae, quarum decursus convenit cum loco, quo saepe saltem auditur susurrus. Hancce sententiam non novam esse jam ex conspectu nostro historico efficere quisque potuerit, Ritgen enim, Kilian, praesertim vero Naeglele, causam soni in illis arteriis posuerunt, neque argumenta nuper a Kiwisch allata ad hancce opinionem probandam nova dici merentur.

Omnia ab aliis allata argumenta, quibus diversam soni originem probare conabantur, quoque pro hoc oriundi modo militantur, dum loci mutatio, quam subit susurrus mutata uteri positione, tantum hoc modo explicari potest. Arteriae uterinae satis amplae sunt, ad superficiem uteri decurrunt, itaque a pariete abdominis non longe distant, hinc sonus saepe tam superficialis est. Quod in multis casibus susurrus uno tantum abdominis latere percipitur, explicari posset ex pressione hoc loco paullulum fortiori quam altero. Major minorve pressionis gradus, quem subeunt vasa, mutationes quae in lumine eorum obveniunt, decursus flexuosus, quo facillime coarctatio magis minusve notabilis in lumine arteriae oritur, unde circulatio plus minusve impediatur necesse est, ad mechanismum susurri explicandam, ex nostra saltem opinione, sufficiunt. Fortiore pressione stethoscopii ope instituta saepe cessat susurrus, tunc autem arteria uterina comprimitur.

Admodum igitur verosimile est sonum in arteriis uterinis, vel in altera earum, produci in omnibus casibus, in quibus in regione inguinali, non procul a linea alba, auditur; at vero quoque aliis locis percipitur, uti jam vidimus. Non raro enim auditur in regione mesogastrica ad latus umbilici, vel in uno latere vel in utroque, aut per totam uteri superficiem; tali in casu in solis arteriis uterinis produci nequit, sed oriri etiam debet in ramis arteriarum uterinarum majoribus, transversim decurrentibus, aut in arteriis spermaticis, et in istis casibus non raro cum sede placentae magis munisve convenire potest locus, quo auditur susurrus.

4°. Superesset ut verba faceremus de illorum opinione, qui susurri sedem nunc in uteri arteriis, nunc in truncis arteriosis extra uterum decurrentibus, in arteriis scilicet uterinis, ponant. Cum vero jam satis superque refutaverimus susurri in arteriis iliaticis sedem, hanc opinionem mittere volumus. Non contendimus sonum, uterino susurro magis minusve similem, pressione harum arteriarum, vel utero gravido, vel tumoribus pathologicis, ovarii v.c., produci non posse, imprimis si peculiares sanguinis crasis mutationes supervenerint, hoc vero statuimus susurrum perraro in illis oriri, et illius sedem in genere in utero ipso esse quaerendam.

Multi auctores soni uterini oriundi modum ex sola pressione explicari posse crediderunt, nuper autem *Kiwisch*, in opere saepius laudato, sed imprimis *Cazeaux* mutatam sanguinis in graviditate compositionem invocaverunt ad explicandam susurri originem. Videamus breviter, quaenam ad probandam istam sententiam attulerint argumenta.

Omnes fere auscultatores de magna similitudine, quae

inter chloroticarum susurrum, atque sonum uterinum existit, locuti sunt, quid mirum igitur si nonnulli susurrum in chloroticis observatum, eumque qui in gravidis audiri potest, iidem causae tribuerint, peculiari nempe sanguinis crasi? Rogantibus autem num revera talis crasis in graviditate adsit, respondent Cazeaux aliique pauci: «easdem, quas chlorosis, graviditas in sanguine mutationes producit.» Plures sanguinis gravidarum analyses ab Andral et Gavarret¹⁾, Rodier et Becquérel²⁾, Popp³⁾, Zimmermann⁴⁾, Böcker⁵⁾ aliisque factae, saepissime, licet non semper, sanguinis corpusculorum magis minusve notabilem immutationem docuerunt, dum nonnulli eorum fibrinae copiam majorem, alii vero eandem, quin parumper immutatam invenerint. Ut plurimum quidem fibrinae quantitas aucta, corpusculorum autem immutata esse videtur. Quaedam convenientia itaque inter chloroticarum sanguinem atque gravidarum prorsus denegari nequit; accedit quod in initio graviditatis frequenter omnia ista observantur symptomata, quae chlorosi propria sunt. Porro in nonnullis mulieribus susurrus in carotidibus et uterinus simul existunt.

Hisce argumentis opponi posset analyses de sanguine gravidarum factas hucusque non multum probare, quum plerumque a mulieribus non ab omni parte sanis desumeretur, imprimis vero quum tanta inter diversas analyses existat differentia;— mutationes porro, quas gravidarum sanguis saepe subit, pro parte quidem cum iis, quas in

1) Recherches sur les modifications de quelques principes du sang, etc. Paris. 1849.

2) Recherches sur la composition du sang, etc. Paris 1844.

3) Untersuchungen über die Beschaffenheit des menschlichen Blutes, etc. 1845. S. 3.

4) Ueber die Analyse des Blutes. Berlin 1847. S. 328.

5) Rheinische Monatschrift, II Jahrg. 1848. S. 218.

chlorosi patitur, convenire, sed longe minus notabiles esse, cum in graviditate aquae quantitas normalem quantitatem non multum superet, globulorum contra copia a normali copia non magnopere discedat, nisi in iis casibus in quibus revera chlorosis simul cum graviditate existit;— denique susurrum uterinum quam frequentissime audiri in gravidis in quibus de susurro in carotidibus ne vestigium quidem adest. Talia autem objicientibus hoc sensu respondet *Cazeaux*: „revera mutationes in sanguine gravidarum multo minus notabiles sunt, quam in hydraemia, ideo etiam in graviditate susurrus ad collum vulgo non auditur, susurrus autem in arteriis iliacis percipitur, quia in illis hydraemiae incipienti mutationes plus minusve notabiles quoad eorum lumen sese jungunt. Arteriarum etenim compressio insufficientiam quandam producit, qua levior alteratio, quam sanguis subit, longe facilius percipi potest.”

Liceat mihi hîc duos commemorare casus, quorum alterum ipse in *Tococomio* academico observavi, alterum vero *Vir clar. van Goudoever* mecum communicavit. Prior observatio facta fuit in muliere, quae ineunte mense Aprili anni praeterlapse, septimo graviditatis mense in *Tococomium* recipiebatur. Inde ab initio graviditatis hydrope ascite et oedemate extremitatum inferiorum laboraverat, color faciei et totius cutis admodum pallidus erat; susurrus in arteriis carotidibus valde intensus audiebatur, et susurrus quoque uterinus fere semper manifesto aderat. Quae si observatio pro opinione a *Kiwisch* et *Cazeaux* prolata militari videtur, de altera idem non valet, quae mulierem spectat, 30 circiter annos natam, sexta vice gravidam, quae altero huius graviditatis mense auxilium implorabat, narrans jam quinquies nunc se abortum passam esse. Semper decursus graviditatis regularis fuerat usque

ad finem sexti vel septimi mensis, quo tempore foetus motus prius imminuere incipiebant, dein prorsus cessabant, donec foetu mortuo post aliquot dies partus sequeretur. Symptomata apud illam sequentia observabantur: color faciei et labiorum pallidus, cordis palpitationes frequentes, defatigatio facilis, cardialgia, etc., sed imprimis susurrus in utraque arteria carotide intensissimus. Sub usu martialium conditio emendabatur, graviditas ad finem sexti mensis regulariter decurrebat, quo tempore motus foetus minus fortes fiebant, cordis foetalis pulsatio non distincte audiebatur, *susurrus vero uterinus nequaquam percipi poterat, dum sonus in carotidibus semper admodum intensus erat.* Pulsus frequens erat, abdomen atque genitalia calida, uterus, etsi non dolorificus, tamen attactu sensibilis. Quam igitur revera plethora uteri adesse videretur, parva instituebatur venaesectio, qua facta motus foetus uno quasi momento redibant. Duobus sequentibus mensibus sex adhuc venaesectiones institutae sunt (unc. 4—5), semper eodem cum effectu, dum in usu martialium victusque nutrientis pergebatur. Ineunti mense (solari) graviditatis nono mulier infantem peperit vivum, etsi debilem. Saepius per duos hosce menses auscultatio instituta fuit, susurrus in carotidibus semper distinctus erat, susurrus uterinus vero non poterat detegi. Sanguis, ut chloroticarum vulgo est, multum serum continebat, parum cruoris, crustae fibrinosae ne vestigium quidem monstrabat.

Haecce observatio, uti miti videtur, sufficit ad demonstrandum *verum necessarium* inter originem susurri uterini atque peculiarem sanguinis crasin non dari, etiamsi non contendere velimus sanguinis compositionem ad sonum producendum nullius esse momenti.

Ex iis, quae praecedunt, nobis concludendum videtur

susurrum uterinum verisimillime in arteriis uteri originem habere, et quidem ut plurimum in arteriis uterinis, in aliis vero casibus quoque in majoribus harum arteriarum ramis, aut in arteriis spermaticis. Decursus vasorum flexuosus, mutationes in eorum lumine, quibus facile sanguinis fluxus magis minusve impeditur, susurri ortus causae esse videntur; num autem sanguinis crasis aliquid efficiat, nondum probatum est.

Quidquid sit, et quomodo susurri ortum nobis fingamus, nonnulla tamen sunt, quae hucusque plenam explicationem non admittunt. Quenam enim causa est, quare susurrus nunc audiatur, nunc non audiatur, quare nunc hoc, nunc alio loco percipiatur, nunc circumscriptus sit, nunc per magnam vel majorem abdominis partem audiatur? Huius rei explicationem dare non possumus. Inaequalis pressio, quam ipsum ovum, aut foetus potius, in uterum exercet, motus foetus, quibus nunc hoc nunc alio loco major obtineat pressio, rem imperfecte tantum explicare possunt. Pressio enim hoc loco major facta in alio minor erit; susurrus, hinc disparens, illic audiendus esset, quod non ita. Credimus tamen cum Depaul aliisque inaequalem pressionem, et inde orta impedimenta, sanguinis fluxum magis minus difficilem reddentia aut impediencia, ad susurri mutabilitatem multum contribuere.

Plures obstetricatores, ut vidimus, susurrum uterinum foetu mortuo primum imminui, dein disparere contendunt, nos vero eum in talibus casibus non raro fortiolem et valde extensum invenimus, et quidem interdum apud gravidas, in quibus foetus jam per complures dies mortuus erat. Sufficientem huius phaenomeni explicationem dare non possumus, conjicimus vero pressionem majorem a corpore inerti exercitam hic magnas agere partes, cui

forsitan minor sanguinis copia per uteri vasa fluentis accedit, De mutata sanguinis in hisce mulieribus crasi nihil dicere possumus, quam scilicet non observavimus. Semel susurrum audivimus intensissimum in gravida, quae septimo mense peperit foetum per duas fere septimanas mortuum. Jam durante partu febris aderat, et aliquot post eum diebus mulier feбри puerperali exstincta est; num vero hoc in casu crasis sanguinis aliquid contulerit ad sonum producendum nescimus.

Non raro susurrus brevius diutiusve post partum, etsi debilior vulgo quam antea, percipi potest, quod von Hoefft incompletae uteri involutioni atque volumini eius solito majori adscribit. Nos quoque uterum tali in casu interdum magnum invenimus, et explicationem a von Hoefft propositam, licet non probatam, tamen probabilem credimus. Accuratioribus vero et pluribus observationibus ad hanc rem illustrandam opus erit.

DE SUSURRI UTERINI PRACTICA UTILITATE.

Quamvis nequaquam negare velimus susurrum uterinum signum praestare graviditatis diagnosticum magni omnino momenti, non tamen cum Kilian aliisque consentimus afferentibus eum signum praebere certissimum, ad instar pulsationis cordis foetalis. Ad nostram opinionem probandam sufficere indicasse sonum audiri interdum absque graviditate, dum jam supra vidimus eum saepius, licet adsit graviditas, non audire.

Jam Lejumeau de Kergaradec conjecerat graviditatem spuriam (*Molam*) dignoscendam esse audito susurro, absentibus vero ictibus dicrotis, aliorumque experientia ejus conjecturam pro parte saltem comprobavit. Si uteri cavum pseudoplasmate quodam, vel polypo vel tumore fibroso, dilatatum, vel sanguine serove repletum est, aut si mola sic dicta adest, verbo in omni casu, in quo uterus major factus est, ejusque parietes crassiores, circulatio per vasa dilatata activior esse solet, quo fit ut non raro susurrus stethoscopio abdomini imposito audiatur, cum susurro uterino magnopere conveniens. Quae cum ita sint sponte liquet susurrum pro certo graviditatis signo haberi non posse. Accedit quoque susurrum interdum percipi, quando

hydrops ovarii vel alia hujus organi degeneratio adest; nam etiamsi hac in re plena fides non omnibus observationibus sit habenda, nonnullae tamen autopsia confirmatae sunt. Susurrus itaque non tantum graviditatis praesentiam per se probare non potest, sed quoque uteri dilatationem, vel majorem evolutionem non semper probat. Sonum audiri foetu mortuo saepius jam vidimus; igitur quoad vitam infantis nullius momenti cum habendum esse constat.

Aequè minus experientia eorum sententiam comprobavit, qui contenderint ex mutationibus, quas sonus subit, statum placentae sanum vel morbosum posse dignosci, aut qui in placenta praevia susurrum ad inferiorem uteri partem sed justo debiliorem audiendum esse dixerint.

Quamvis autem nimias, quas de susurri uterini utilitate nonnulli sibi finxerint, expectationes eventus atque experientia fefellerint, nequaquam tamen illi omnem in praxi obstetricia usum denegare volumus. Est profecto signum graviditatis magni momenti habendum, sed non solum sufficit ad graviditatis praesentiam certo dignoscendam; habito vero respectu aliorum simul vulgo observatorum symptomatum, absentibus nimirum morbosae uteri conditionis signis, ad finem quarti atque initium quinti mensis, quum pulsatio cordis foetalis in genere nondum audiatur, perceptus susurrus suspicium graviditatis ad certitudinem fere evehere potest, postea tamen, audita nempe cordis pulsatione, non magni pretii est.

Susurrus uterinus diutius post partum auditus verosimiliter imperfectam uteri involutionem indicat, quod vero ex justo majori uteri volumine quoque detegi potest; igitur neque hoc in casu ejus utilitas magni habenda est.

Utrum forsitan ex ulterioribus atque accuratis observationibus circa susurrum uterinum, et modificationes quas

subit, aliquae adhuc conclusiones, quoad sanguinis in uteri parietibus circulationem aut ejus crasin, petendae sint, neque affirmare nec negare volumus, attamen nobis non verisimile videtur, quum ad varias saepe subtilissimas mutationes, quas subire potest susurrus, bene distinguendas atque dignoscendas auris auscultationis peritissima profecto requireretur, ita ut in omni casu practica hujus rei utilitas perparva esset.

TANTUM.

THESES.

I.

In curandis morbis vere inflammatoriis nulla remedia substitui possunt sanguinis evacuationibus.

II.

In peripneumonia detractiones sanguinis magis respirationi quam pulsui sunt accommodandae.

III.

Digitalis purpurea, licet in hydropse saepe eximia, in hydropse pericardii contraindicatur.

IV.

Reprobandus est usus opii cum acetate plumbi.

V.

In cura scrophuloseos diaeta primas tenet partes.

VI.

Paracentesis abdominis non solum palliativa cura est consideranda.

VII.

Non iis consentio, qui revaccinationem inutilem aut superfluum existimant.

VIII.

Contra animalium rabidorum vulnera optima hucusque cognita remedia sunt externa.

IX.

Auscultatio mediata praeferenda est immediatae.

X.

Auscultatio graviditatis signa certissima praebet.

XI.

Sanguinis in vasis placentae circulatio nequaquam causa susurri uterini esse potest.

XII.

Metrorrhagia periculosa parturientibus superveniens optime sistitur absolvendo partu.

XIII.

Placentae praeviae causa vulgo invenitur in constitutione debili et laxa.

XIV.

In vulneribus explorandis digitus instrumentis praefendus est.

XV.

Ligaturam arteriae torsioni universe praefendam censeo.

XVI.

Signum, quod a natantibus vel subsidentibus pulmonibus desumitur pro morte foetus, post vel ante partum, plenam non habet certitudinem.

XVII.

XVIII.

XIX.

XX.

XXI.

XXII.

XXIII.

XXIV.

XXV.

XXVI.

XXVII.

XXVIII.

XXIX.

XXX.