

Die
Auscultation

in

Bezug auf Schwangerschaft.

V o n

Dr. C. J. Haus,

W ü r z b u r g , 1 8 2 3 .

Gedruckt bei Johann Stephan Richter.

Sr. Hochwohlgeborn

dem Herrn

J. d'O u t r e p o n t,

der Philosoph. und Arzneykunde Doctor, königl. bair. Medizinal-Rathe, ordentlichen und öffentlichen Lehrer der Medizin, Entbindungskunde und geburtshülfflichen Klinik auf der Universität zu Würzburg, dirigirenden Arzte und Geburtshelfer der königl. Entbindungsanstalt, Vorstand und Professor der Hebammenschule, Mitglied der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden und der Gesellschaft der gesammten Naturwissenschaft zu Marburg etc.

widmet hochachtungsvoll diese Schrift

. der Verfasser.

Einleitung.

Wie in der Medicin überhaupt, so auch in der Geburtshülfe, ist die Diagnose sowohl die wichtigste als schwierigste Aufgabe des Arztes. Unmöglich sind wir im Stande, ohne sie eine richtige Prognose zu stellen, oder einen rationellen Heilplan zu entwerfen.

Um zu derselben zu gelangen müssen wir nicht allein die vorhandenen Erscheinungen und die darauf influirenden Potenzen zu erkennen streben, sondern es wird auch das Eindringen in den Zusammenhang derselben gefodert; erst durch dieses gedoppelte Anschauen steht die Diagnose fest.

Nicht immer sind es krankhafte Zustände, die der Arzt und namentlich der Geburtshelfer zu diagnosticiren hat; sondern es treten auch naturgemäße Metamorphosen im Laufe des Lebens ein, welche auffallende Veränderungen im Organismus begründen; diese zu erkennen und nicht etwa für krankhaft anzusehen, ist eben so wichtig als die Erkenntniß einer wahren Krankheit. So biethen uns die eintretende Menstruation, der Gang und das Ver-

schwinden derselben, die Schwangerschaft, die Geburt, das Wochenbette, die Lactation Erscheinungen dar, die alle Aufmerksamkeit, und wohl auch in manchen Fällen den ausgezeichnetesten Scharfblick des Arztes erfordern, um sie nicht etwa mit ihnen ähnlichen pathologischen Zuständen zu verwechseln.

Die Diagnose der Schwangerschaft insbesondere ist in manchen Fällen so schwer, daß man sich nicht wundern darf, daß von jeher auch die erfahrensten Aerzte sich täuschten, und eine vorhandene Schwangerschaft für irgend eine Krankheit, oder auch umgekehrt eine Krankheit für Schwangerschaft erkanneten. Ich halte es für völlig überflüssig, nur mit einem Worte der unglücklichen Folgen zu gedenken, welche aus einer solchen oft unvermeidlichen Täuschung entspringen können; daher sollte jeder Arzt desto eifriger im Studium der Schwangerschafts-Symptome, desto behutsamer und umsichtiger in Aufstellung seiner Diagnose seyn.

So groß auch die Verdienste des hochgeschätzten Wilhelm Schmidt in diesem Bezuge sind, indem er uns in seiner vortrefflichen Schrift über zweifelhafte Schwangerschaftsfälle *) auf einen sicheren Weg zu leiten sucht, so muß doch jeder Unbefangene bekennen, daß wir gerade aus diesem Werke die

*) W. J. Schmidt's Sammlung zweifelhafter Schwangerschaftsfälle; nebst einer kritischen Einleitung über die Methode der Untersuchung. Wien. 1818.

großen Schwierigkeiten in der Erkenntniß zweifelhafter Schwangerschaften kennen lernen.

Die Diagnose der Schwangerschaft wird wie die eines jedes anderen naturgemäßen oder krankhaften Zustandes durch das Auffassen der subjektiven und objectiven Symptome gewonnen, wozu uns ein genaues Examen und die richtig angestellte Exploration führt.

Von der Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit der Exploration, welche man schon zu Hippocratis *) Zeiten kannte, ist bereits jeder überzeugt, und derjenige könnte nur für den Unwissendesten gehalten werden, der es wagen wollte, die Untersuchung für überflüssig zu erklären.

Mit dem größten Eifer sieht man dieselbe in gut eingerichteten Entbindungs - Anstalten erlernen, und von manchen Geburtshelfern mit der größten Geschicklichkeit ausüben; auch fehlt es ganz und gar nicht an guten und zweckmäßigen Abhandlungen über dieselbe, und demohngeachtet ist sie noch nicht so weit gediehen, daß wir uns in allen Fällen sicher auf sie stützen können. Sowohl die innere als äußere Untersuchung trifft dieser Vorwurf, welche letztere eigentlich Wigand in seiner Schrift über die Geburt des Menschen **) in's practische Leben geführt

*) Hippocr. de nat. mul. Cap. 3—9—33.

**) J. H. Wigand, die Geburt des Menschen in physiologisch-diätetischer und pathologisch - therapeutischer Beziehung; herausgegeben von Nägele. Berlin, 1820.

hat. Auf dieser gebrochenen Bahn hat Hr. Medicinalrath d'Outrepoint in seinen Beyträgen *) fortgebaut, und auf den ganzen Werth der äusseren Untersuchung aufmerksam gemacht, wodurch die Exploration ausserordentlich an Vollkommenheit gewann.

Indessen wird doch jeder unbefangene und aufrichtige Geburtshelfer sagen, dass Fälle vorkommen können, wo sogar in den letzten Monaten der Schwangerschaft die äussere und innere Exploration den verlangten Aufschluss verweigern. Ich erinnere hier meine Leser nur an die Complicationen der Schwangerschaft mit Bauchwassersucht, Wassersucht der Gebärmutter, Sarcoma uteri, mit krankhaften Zuständen der Ovarien, mit Polypen, mit Scirrhus und Carcinoma, und namentlich mit diesen krankhaften Metamorphosen an der Vaginalportion, welche der inneren Untersuchung so grosse Schwierigkeiten darbiethen.

Auch alle übrige subjective und objective Symptome, welche wir nebst der Exploration zur Ausmittlung einer Molen- oder wirklichen Schwangerschaft und zur Erkenntniss des Lebens der Frucht benutzen, sind nach der einstimmigen Aussage aller Erfahrner so trüglich, dass wir unser Urtheil nie mit Bestimmtheit darauf gründen dürfen.

Sollte nun dieser Vorwurf, den man von jeher der Entbindungskunde machte, und mit Recht ma-

*) Abhandlungen und Beiträge geburtshülfflichen Inhaltes von J. d'Outrepoint. Bamberg und Würzburg. 1822.

chen konnte, nicht jeden für diese Kunst glühenden Arzt aneifern, diese Mängel, wo möglich, zu verbessern? Sollte nicht jedem die Entdeckung eines neuen Mittels dazu eine überaus angenehme Erscheinung seyn? — Wohlan, nehmen wir die von Kergaradec auf Schwangerschaft angewandte Auscultation freudig aber vorurtheilsfrey auf; untersuchen wir sie, und sehen, ob sie unserem Zwecke entsprechende oder nicht; betrachten wir sie vorzüglich von dem Gesichtspunkte aus, ob sie der Geburtshülfe wirkliche und sicherere diagnostische Mittel gewähre.

Ohne alles Vorurtheil laßt uns zu Werke gehn, und uns weder durch den Spott, mit welchem manche diesen Gegenstand verfolgen, noch durch mißglückte Versuche irre leiten, wohl aber durch vernünftige Zweifel und Einwürfe vorsichtig und behutsam machen.

Auscultation nennen wir diejenige Handlung, vermöge welcher wir innerhalb des Körpers von verschiedenen Umständen erzeugte und durch die Oberfläche desselben unserm Gehöre zugeleitete Laute erkennen.

Sie wird eingetheilt in die unmittelbare (*l'auscultation immediate*) und mittelbare (*l'auscultation mediate*), welche erstere wir durch unmittelbares Auflegen unseres Ohres auf die Oberfläche des Körpers, letztere aber vermittelt eines Instrumentes verrichten.

Obschon man meines Wissens vor Länne c in keinem Werke etwas genaues von der Auscultation findet, so ist es mir doch höchst wahrscheinlich, das man sie schon längst hie und da, vorzüglich bey Herzkranken anwandte. Die Bahn zu derselben brach unstreitig Avenbruggers Percussion; Länne c nämlich, genau mit diesem Verfahren bekannt, fühlte nur zu deutlich, das es bey all seinem Werthe noch sehr viel zu wünschen übrig liefs, und das es eben so viele Mängel als Vorzüge habe. Er sah andre von Avenbruggers Percussion im Stiche gelassene

Aerzte das Ohr unmittelbar an den Thorax anlegen; auch bediente er sich zuweilen selbst dieses Verfahrens; die Verschiedenheit ihrer Resultate aber zeigte ihm deutlich genug, was er von der Sache zu halten habe. Im Jahre 1816 wurde Lännec zu einem jungen Mädchen gerufen, bey welchem er nach allen Symptomen eine Herzkrankheit zu vermuthen Ursache hatte. Weder das Auflegen der Hand auf das Herz, noch die Percussion führte ihn ihrer Wohlbeliebtheit wegen zum Zwecke, auch konnte er ohne Verletzung des Anstandes sein Ohr nicht anlegen. Nun fiel ihm das bekannte acustische Phänomen ein, daß, wenn man das Ohr an das eine Ende eines Stabes hält, man sehr deutlich am andern Ende das Anschlagen einer Nadel vernehmen kann. Um sogleich einen Versuch damit zu machen, rollte er ein Heft Papier fest zusammen, und setzte das eine Ende an das Präcordium der Kranken, das andre an sein Ohr. Zum größten Erstaunen und zur angenehmsten Befriedigung vernahm er die Schläge des Herzens deutlicher und genauer, als je durch die unmittelbare Auscultation. Erfreut über diese gemachte Entdeckung suchte er nun seinen Schalleiter zu verbessern, und wählte endlich einfaches Holz dazu, woraus er das sogenannte Stethoscop¹² verfertigte. Durch viele und mit dem größten Fleiße angestellte Versuche gelangte endlich Lännec zur Auffindung einer Menge bisher noch unbekannter diagnostischer Merk-

male in Brustkrankheiten, die man mit allem Rechte als eine große und schätzbare Bereicherung der Heilkunde ansehen darf. *)

Wie der menschliche Geist jeden ihn beschäftigenden Gegenstand nach allen Seiten beleuchtet und nie auf einer niederen Stufe verweilt, sondern rastlos vorwärts schreitet, um die Substrate seiner Forschung einer möglichen Vollkommenheit nahe zu bringen, so war auch der Lännec'schen Auscultation noch nicht das Ziel gesteckt, sondern es war ihr vorbehalten, sich auch auf andere Zweige der ärztlichen Kunst zu verbreiten. Lejumeau de Kergaradec in Paris, den Werth derselben in Brustkrankheiten nach Verdienst schätzend, fiel auf den Gedanken, ob wohl dieses Erforschungsmittel nicht auch zur Erkenntniß anderer Zustände im Organismus führen möge, und namentlich, ob es auch auf die Schwangerschaft anzuwenden sey? Anfangs trug ihn bloß die Hoffnung, das durch die Bewegungen des Kindes im Schafwasser hervorgebrachte Geräusch vernehmen zu können. In dieser Hinsicht wurden aber seine Versuche mit keinem Erfolge gekrönt; wohl aber wurde er durch andere wichtige Entdeckungen entschädigt. Er vernahm nämlich in der Unterleibshöhle zweyerley verschiedenartige Pulsationen,

*) *De l'Auscultation mediate, ou traité du diagnostic des maladies des pöumons et du coeur, par R. T. H. Laennec. 2 Tom. à Paris. 1819.*

wovon er die eine mit Doppelschlägen (die doppelte) dem Fötus, die andere mit dem Pulse der Schwangeren isochronische (die einfache) der Placenta oder der am Insertions-Puncte derselben sich befindenden Arterien des Uterus zuschrieb.

Ob Kergaradec wirklich die Ehre verdiene, diese wichtige Entdeckung gemacht zu haben, oder ob sie das Verdienst eines Genfer Chirurgen Namens Major sey, lasse ich dahin gestellt seyn. Von diesem nämlich lesen wir in der Bibliothéque universelle, (Bd. IX. pag. 248.) dals er das Herz des Kindes im Uterus habe schlagen hören, woraus er aber keine weitere Folgen zog, als dals man gegen Ende der Schwangerschaft das Leben des Kindes daraus erkennen könne. *) Dem sey nun, wie ihm wolle, kurz Ker-

*) Hr. Medizinalrath d'Outrepoint erzählte mir, er kenne eine Frau, Mutter von 5 Kindern, welche ihn versichert, sie habe nicht allein den Herzschlag ihrer Kinder in den letzten Monaten durch einen leisen Doppelschlag auf die Bauchdecke empfunden, sondern ihn sogar gehört, so oft sie sich allein, in einer ruhigen Gemüthsstimmung und bey einer gänzlischen Stille befunden habe; vorzüglich aber während mancher Sommernächte, die sie schlaflos zugebracht, und wo ihr Unterleib nur mit einem dünnen Leintuche bedeckt war. Er erinnerte sich noch folgendes merkwürdigen Umstandes: Als er nämlich bey ihrer letzten Entbindung gegenwärtig war, folgten die Wehen in der 4ten Geburtsperiode so schnell aufeinander, dals fast gar kein Zwischenraum zu bemerken war. Da wurde die Frau ängstlich, und sagte, sie spüre weder den Herzschlag ihres Kindes noch höre sie ihn mehr. In der Furcht, ihr Kind möchte sterben, bat sie d'Outrepoint, er möchte sie doch schnell künstlich entbinden, um

garadec machte in dieser Hinsicht die interessantesten Beobachtungen, welche er bald darauf in einer kleinen Schrift *) bekannt machte. Eine von der Academie royale de medecine in Paris niedergesetzte Commission hat über diese Abhandlung einen sehr günstigen Bericht abgestattet.

Seitdem beschäftigen sich mehrere Aerzte Frank-

es zu retten. Er machte sie auf den Umstand aufmerksam, daß das Kind sich in dieser Geburtsperiode seltner bewege; allein die besonnene Frau erwiederte, sie unterscheide wohl die Bewegung des Kindes vom Herzschlage desselben. d'Outrepont wußte sich diese Erscheinung nicht zu erklären, und zweifelte an der Richtigkeit der Aussage der Gebärenden; er betrachtete sie vielmehr als eine Erscheinung des Hysterismus, wozu er sich um so mehr berechtigt glaubte, da er eine höchst reizbare und nervenschwache Frau vor sich hatte. — Als er kürzlich in Gegenwart dieser Frau von der Auscultation und ihrer Anwendung zum Behufe der Erkenntniß der Schwangerschaft und des Lebens des Kindes sprach, wurde die Frau aufmerksam, erkundigte sich um die näheren Umstände dieser Entdeckung, und behauptete steif und fest, sie habe ihre Kinder gehört, wie die Auscultanten den Herzschlag vernehmen.

*) *Memoire sur l'Auscultation, appliquée à l'étude de la grossesse, ou Recherches sur deux nouveaux signes propres à faire reconnaître plusieurs circonstances de l'état de gestation, lu à l'Academie royale de Medecine dans la séance générale du 26. Decembre 1821. par M. J. Lejumeau de Kergaradec. Paris 1822. 8.* — Diese Abhandlung erschien in den Notizen aus dem Gebiete der Natur und Heilkunde von v. Froriep, und zwar die eine Hälfte im 35ten, die andere, welcher die Beobachtungen von de Lens beygefügt sind, im 38ten Stücke. — Später erschienen beyde Theile zusammengedruckt, unter dem Titel: Ueber die Auscultation in Beziehung auf Schwangerschaft von Lejumeau de Kergaradec etc. Weimar 1822.

reichs und Deutschlands mit dieser wichtigen Entdeckung, deren Versuche aber sehr verschiedene Resultate lieferten. Dugés in Paris namentlich wollte sowohl durch seine mißglückte Beobachtungen, als durch rationelle Einwürfe, welche ich weiter unten berühren werde, diese Auscultation als nichtig und auf Täuschung beruhend darstellen *). Späterhin vereinigte er sich aber mit seinem Gegner; sie stellten zusammen Versuche an, und das Resultat ihrer Forschung fiel nun günstiger für Kergaradec aus. Das factische Bestehen der doppelten dem Foetus zukommenden Pulsation gab Dugés zu, erkannte jedoch die einfache noch immer undeutlich, und zweifelt, daß die Auscultation je ein sicheres diagnostisches Merkmal gewähren könne, um über das Leben und die Lage des Foetus zu entscheiden **).

Hr. Medizinalrath d'Outrepoint, welcher mit seinem Assistenten Hrn. Dr. Ulsamer in der Würzburger Entbindungs-Anstalt mehrere die Sache ausser allen Zweifel setzende Beobachtungen gemacht hatte, verschaffte mir in derselben alle Gelegenheit, mich vom wahren Bestande dieser mir überaus wichtigen Sache zu überzeugen, wobey ich ungleich mehr Vortheil genofs als Kergaradec und die übrigen Beobachter, welche sich seitdem mit diesem Gegenstande beschäf-

*) Notizen aus dem Gebiothe d. Natur- und Heilkunde, 45tes Stück.

***) Ebendasselbst. 59tes Stück.

tigt haben. Es standen mir täglich mehrere Schwangere von verschiedenen Monaten zu Gebote; ich genoß in einem eigens dazu bestimmten Zimmer der größten Ruhe und Stille, wo ich jede beliebige Stunde zur Auscultation verwenden konnte. Was jedoch den Werth meiner gemachten Untersuchungen am meisten erhöht, ist der Umstand, daß ich meistens während des ganzen Verlaufes der Geburt zugegen war, und selbst einigemalen bey widernatürlichen Geburten, welche künstlich beendigt werden mußten, die Auscultation zu Hülfe nehmen konnte, wo uns alle übrige diagnostische Merkmale des Lebens der Frucht verließen. Uebrigens war nebst diesen genossenen Vortheilen die Mithülfe des Vorstehers der Anstalt so wie mancher fleißiger und aufmerksamer Candidaten nicht zu übersehen, denn dadurch war ich vor Selbsttäuschung, welcher man so sehr bey einer neuen Entdeckung unterworfen ist, geschützt. Es wurden mit der Auscultation zugleich die innere und hauptsächlich die äußere Untersuchung verbunden, und zwar zur wechselseitigen Berichtigung dieser drey diagnostischen Mittel. Manchmal ging die äußere Untersuchung der Auscultation voraus, manchmal war das Verfahren umgekehrt. Bemerken muß ich hier überdies, daß man sich gerade in dieser Anstalt eine vorzügliche Uebung und Gewandheit in der äußerlichen Untersuchung erwirbt, welcher Umstand mich bey meinen Beobachtungen meistens sicher leitete.

Vom Monate November 1822 bis zum Februar 1823 nahm ich die Auscultation bey 42 Schwangeren vor, wovon ich jedoch nur 13 Beobachtungen anführe, da ich es für überflüssig halte, auch jene mitzutheilen, welche durchaus nichts besonderes und bemerkenswerthes zeigten.

Es folgen nun meine Beobachtungen und zwar gerade in der Ordnung, nach welcher ich sie anstellte.

Die erste Beobachtung machte ich am 1. November 1822. Die Frau war 32 Jahre alt, hatte 5 Kinder, davon 3 lebend, 2 todt. Sie war in der 7ten Schwangerschaft, und hatte die Geburt am 1. October 1822. Die Frucht war ein Knabe, welcher am 1. November 1822 starb. Die Mutter starb am 1. November 1822. Die Ursache des Todes war die Eclampsie. Die Beobachtung wurde am 1. November 1822 gemacht. Die Frau war in der 7ten Schwangerschaft, und hatte die Geburt am 1. October 1822. Die Frucht war ein Knabe, welcher am 1. November 1822 starb. Die Mutter starb am 1. November 1822. Die Ursache des Todes war die Eclampsie.

Erste Beobachtung.

A* N* wurde mir am 13ten November 1822 zur Untersuchung mittelst der Auscultation übergeben. Schon früher hatte man dieselbe auscultirt, und bey ihr die doppelte Pulsation vorzüglich stark vernommen. Bey der inneren Untersuchung fand man den Kopf vorliegen; die äußere zeigte einen schon ziemlich gesenkten Leib, und auf der rechten Seite waren sehr deutlich Kindestheile zu fühlen, die wir für Füße hielten. Sowohl nach dem Befunde der Exploration als nach Aussage der Schwangern selbst, war sie im letzten Monate der Schwangerschaft und fühlte sehr stark in der rechten Seite die Bewegung ihres Kindes.

Da ich nun zum Erstenmale auscultiren sollte, so liefs ich mir die Stelle genau angeben, wo man die doppelte Pulsation hören konnte; Die Schwangere wurde auf ein Bett ausgestreckt gelegt, dazu angehalten, so sanft als möglich zu respiriren, und die bemerkte Stelle des Unterleibes entblöfst. Lange kniete ich da vor dem Bette, das Ohr sanft an die mir gezeigte Stelle, zwischen dem Nabel und dem linken Darmbein andrückend, ohne etwas Bestimm-

tes zu vernehmen. Wenigstens 10 Minuten lang hörte ich trotz der grössten Aufmerksamkeit nichts, als das Saufen der in meinem Ohre eingeschlossenen Luft und die verschiedenartigsten Geräusche im Unterleibe der Schwangern, als ein Kollern, Knistern u. s. w. in den Gedärmen. Endlich erschien mir ein dumpfer schneller Doppelschlag, den zu behalten ich der übrigen Geräusche wegen anfangs grosse Mühe hatte; nach nicht gar langer Zeit wurde er mir so vernehmlich, dafs ich mich wundern mußte, ihn nicht gleich im ersten Augenblicke gefunden zu haben. Meine Freude, so wie mein Erstaunen waren ohne Grenzen. Ich entfernte mein Ohr öfters, legte es dann wieder an; allein immer mußte ich erst wieder eine Weile warten, bis ich diese Doppelschläge wieder deutlich vernahm. Bey jeder durch die angelegte Seite meines Gesichtes sehr fühlbaren Bewegung der Frucht, nahmen die Schläge sowohl an Schnelligkeit als Stärke zu, und veränderten auch hie und da ihre Stelle etwas. Nach einer halben Stunde war ich schon im Stande, die Pulsationen zu zählen, deren Zahl aber beinahe in jeder Minute wechselte, immer jedoch zwischen 140—150 blieb. Der Puls der Schwangeren zählte in der Minute 85. Da mich die unmittelbare Auscultation so sehr befriedigt, so versuchte ich nun auch die mittelbare mit dem Stethoscop; allein trotz aller

möglichen Aufmerksamkeit und Geduld, trotz der größten Stille und Ruhe um mich her, vernahm ich mit diesem Instrumente nicht das Geringste. Doch tröstete mich das freie Bekenntniß des Herrn M. R. d'Outrepont, daß auch er mit demselben nicht glücklicher gewesen sey, als ich.

Die einfache, nach Kergardec mit einem eigenthümlichen Laute, den er *souffle* nennt, verbundene Pulsation fand ich nicht, obschon ich keine Stelle des Abdomens undurchsucht liefs.

In späterer Zeit, als ich mir schon mehr Gewandheit im Auscultiren verschafft hatte, untersuchte ich dieselbe Schwangere noch etlichemal, ohne die Stelle des Unterleibes, wo man die doppelte Pulsation vernahm, zu entblößen, und zwar wie vorher im Liegen, später auch im Stehen und Sitzen, fand jedoch immer dasselbe wie das Erstmal, nur mit dem Unterschiede, daß bey dem immer langsamer werdenden Pulse der Schwangeren, die Zahl der doppelten Schläge sich ziemlich gleich blieb. — Die einfache Pulsation fand ich nicht, und das Stethoscop liefs mich immer im Stiche.

Den 24ten Nov. wurde ich zu ihr in der 3ten Geburtsperiode gerufen. Aus der innerlichen Untersuchung erkannte man die erste normale Lage. Die doppelte Pulsation war sogar während der Wehen zu hören, noch immer zwischen 140—150 Doppelschläge in der Minute. Der Puls der Gebären-

den war bis auf 98 — 100 in der Minute gestiegen. Die einfache Pulsation hörte ich wieder nicht, und das Stethoscop versagte mir abermals seine Dienste. Die Geburt verzögerte sich bis zum 25ten, wo sie wegen Gröfse des Kopfes und eines gänzlichen Mangels an Wehen mit der Zange vollendet wurde. Die Foetus-Pulsation hatte unterdessen ununterbrochen fortgedauert, war selbst während der Tractionen der Zange hörbar, und verschwand endlich, als der Kopf entwickelt und also der Thorax in die Beckenhöhle getreten war.

Das Kind lebte; die Nabelschnur pulsirte noch lange und kräftig. Nach der Geburt war gar nichts mehr, was nur im entferntesten jener doppelten Pulsation geglichen hätte, zu vernehmen.

Zweyte Beobachtung.

B* K* wurde mir den 14ten November zur Auscultation übergeben. Bey der äufserlichen Untersuchung fand man auf der rechten Seite ganz nach unten einen runden, mäfsig festen, beweglichen Körper, auf der linken Seite höchst wahrscheinlich den Steifs. Man vermuthete sehr viel Fruchtwasser. Die innere Untersuchung zeigte, daß die Schwangere in wenigen Tagen gebären werde.

Die doppelte Pulsation oder den Herzschlag *) des Kindes fand ich an derselben Stelle, wie bey der ersten, da nämlich, wo man gewöhnlich die Paracentesis abdominis macht, zwischen dem Nabel und dem linken Darmbeine. Ich zählte 135 — 140 Doppelschläge in der Minute (der Puls der Schwangeren zählte 85.); da sie so stark waren, dafs ich sie sogar über ihre mäfsig dichte Kleidungsstücke hörte, so hoffte ich (nun gewifs etwas mit dem Stethoscop vernehmen zu können; allein auch diesmal mußte ich es ohne den geringsten Erfolg bei Seite legen. Auch von der einfachen Pulsation vernahm ich schlechterdings nichts.

Den 15ten fand ich sie in der dritten Geburtsperiode. Die doppelte Pulsation war noch an derselben Stelle, nur etwas tiefer. (Sie zählte in der Minute 130 — 136, der Puls der Schwangeren 95.)

Als ich nun mein Ohr an den Grund der Gebärmutter anlegte, so vernahm ich eine außerordentlich starke und deutliche Pulsation, die ich sogleich für die einfache erkannte. Sie erschien nach jeder Wehe, und verschwand wieder allmählig. Die Schläge stimmten durchaus mit dem Pulse der Gebärenden überein und waren mit einem sonderbaren sumsenden Geräusche verbunden, das keiner

*) Dafs ich diese Pulsation den Herzschlag des Kindes nenne, werde ich weiter unten rechtfertigen.

deutlichen Beschreibung fähig ist. Sie dauerten so lange an, bis das Kind mit dem Rumpfe entwickelt war, da hingegen die doppelte Pulsation schon nach der Geburt des Kopfes verschwand. Das Kind lebte; Nabelschnur und Herz pulsirten stark. Nach der Geburt war von beyden Pulsationen nichts mehr zu hören.

Dritte Beobachtung.

E* S* wurde den 15ten November der Gegenstand meiner Untersuchung. Die äußerliche Exploration zeigte mir den Steiß, so wie auch kleine Theile auf der linken Seite. Nach dem gesenkten Leibe und dem Befunde der inneren Untersuchung zu urtheilen, war sie im letzten Monate der Schwangerschaft, womit auch ihre Rechnung übereinstimmte. Die doppelte Pulsation fand ich auf der rechten Seite zwischen dem Nabel und dem Darmbeine, ersterem etwas näher. Auch hier bemerkte ich, daß sie an Schnelligkeit und Stärke zunahm, so oft sich das Kind stark bewegte (In der Minute 130—145; der Puls der Schwangern 82). Von der einfachen hörte ich nichts, und mit dem Stethoscop ergieng mir's wie früher.

Als ich dieselbe den 17ten wieder auscultirte, fand ich da, wo ich vor 2 Tagen die doppelte Pulsation gefunden hatte, so wie auf der ganzen rechten Seite keine Spur mehr davon. Kaum hatte ich

aber mein Ohr auf der linken Seite an der gewöhnlichen Stelle angelegt, so schallte sie mir stärker, als je, entgegen. Sie war gleich deutlich im Liegen, Stehen und Sitzen und über die wollenen dichten Kleidungsstücke vernehmbar (124 — 132 in der Minute, der Puls der Schwangern 84). Die äußerliche Untersuchung zeigte nun kleine Theile auf der rechten Seite; der Steifs war nicht mehr zu finden. Die einfache Pulsation war nicht vorhanden, und mit dem Stethoscop hörte ich, wie gewöhnlich, nichts.

Ich auscultirte sie noch etlichemal, und zwar zu verschiedenen Zeiten des Tages, fand aber keine wesentliche Abweichungen vom vorigen Stande.

Am 8ten December kam ich zu ihr, als eben das Fruchtwasser abgegangen war. Den Herzschlag des Kindes hörte ich selbst während einer Wehe immer sehr deutlich (in der Minute 150—156, der Puls der Gebärenden 90), so lange bis der Kopf entwickelt war. — Von der einfachen Pulsation hörte ich während der Geburt nur hie und da einen einzigen Stofs, der aber außerordentlich stark und gedehnt war; doch will ich nicht für bestimmt behaupten, dafs ich mich hierin nicht täuschte. Das Kind wurde in der ersten normalen Lage geboren, es lebte, und die Nabelschnur pulsirte nur noch einige Secunden. Nach der Geburt hörte man durchaus nichts mehr von beyden Pulsationen.

Vierte Beobachtung.

M* W* wurde den 15ten November von mir untersucht. Bey der äußerlichen Exploration fand man auf der linken Seite einen großen schwer beweglichen Körper, auf der rechten Seite nach oben die Füße. Die Person war im letzten Monate der Schwangerschaft.

Die Fötal-Pulsation war deutlich an der gewöhnlichen Stelle zwischen dem Nabel und dem linken Darmbeine zu hören (in der Minute 135—140, der Puls der Schwangeren 94). Auch hörte ich im rechten Hypochondrium die einfache Pulsation, welche durch ihr charakteristisches summendes Geräusch gar nicht zu verkennen war. Sie glich jener in der zweyten Beobachtung während der Geburt von mir vernommenen ganz vollkommen, und war mit dem Pulse der Schwangern durchaus synchronistisch.

Diese, so wie die doppelte war im Liegen, Stehen und Sitzen, auch über der gewöhnlichen Bekleidung zu vernehmen. Mit dem Stethoscop richtete ich wieder nichts aus.

Den 16ten fand ich beyde Pulsationen an derselben Stelle, die doppelte hatte bedeutend an Frequenz abgenommen (122—128 in der Minute); die einfache aber so wie der Puls der Schwangern war sich ziemlich gleich geblieben.

Den 17ten fand ich sie in der zweyten Geburts-

periode. Sowohl vor als nach dem Wassersprunge war alles wie zuvor. Je mehr sich aber die Geburt ihrem Ende nahte, desto schneller wurde der Herzschlag der Frucht, und stieg selbst bis auf 162 Doppelschläge in der Minute. Während einer Wehe war er mir diesmal nicht vernehmlich, kehrte jedoch nach jeder Wehe zurück, und verschwand mit der einfachen Pulsation gänzlich, als der Kopf geboren war. Das Kind hatte die erste normale Lage, und ward lebend geboren. Von beyden Pulsationen blieb nach der Geburt keine Spur mehr zurück.

Fünfte Beobachtung.

E* D* übernahm ich den 18ten November zur Auscultation. Ich fand den Herzschlag des Kindes zwischen dem Nabel und dem rechten Queraste des Schambeines (142—148 in der Minute, der Puls der Schwangern 75). Im linken Grunde des Uterus hörte ich sehr deutlich die einfache mit dem Pulse der Schwangern regelmäfsig übereinstimmende Pulsation. Die darauf angestellte äufsere Untersuchung zeigte die Füfse auf der linken Seite, und die Gebärmutter nach rechts gedrängt. Ober dem rechten Queraste des Schambeines fand ich einen grossen runden nach oben und innen beweglichen Körper. Bey der innerlichen Untersuchung fühlte ich keinen vorliegenden Theil. Die Person war im letzten Monate der Schwangerschaft.

Den 19ten untersuchte ich sie wieder, und die doppelte Pulsation, welche ich gestern rechts gehört hatte, war nun auf der linken Seite, wo sie jedoch nicht lange verweilte; nach einer starken Bewegung des Kindes war sie in der linea alba unter dem Nabel zu finden. Als ich die einfache im linken Hypochondrio aufsuchte, fand ich nebst dieser zu meinem größten Erstaunen auch eine doppelte, was mich auf die Vermuthung einer Zwillinge-Schwangerschaft brachte, wogegen aber theils die gleiche Ausdehnung der Gebärmutter, theils der Umstand sprach, daß die oberen minder starken Schläge mit den in der linea alba unter dem Nabel hörbaren vollkommen in der Zahl übereinstimmten. Alles dieses hatte ich, während die Schwangere auf dem Bette ausgestreckt lag, vernommen; sobald ich sie aber stehend auscultirte, war die doppelte Pulsation oben im linken Hypochondrio verschwunden, und nur die untere zurücke geblieben. Am 22ten gebar diese Person ein lebendes starkes Kind. Ich war nicht selbst bey der Geburt gegenwärtig.

Sechste Beobachtung.

A* K* war, so viel wir aus der innerlichen Untersuchung ersehen konnten, im letzten Monate schwanger. Die äußere Untersuchung zeigte nichts deutliches, als kleine Theile auf der rechten Seite,

wo auch die Bewegungen des Kindes am stärksten fühlbar waren.

Die doppelte Pulsation hörte ich im ganzen Umfange des Uterus, ich mochte die Schwangere liegen oder stehen lassen; am stärksten aber war sie auf der rechten Seite unterhalb des Nabels, (140—150 in der Minute, der Puls der Schwangern 96). Als ich die einfache Pulsation schon eine ziemliche Weile aufzufinden gesucht hatte, zeigte sie sich plötzlich mit ihrem ausgezeichneten Geräusche. Kaum hatte sie eine halbe Minute gewährt, so verschwand sie wieder, ohne die geringste Spur zurückzulassen, kam aber eben so plötzlich wieder, dauerte etwa zwey Minuten, und verschwand wie das Erstmal. So wechselte diese Pulsation unaufhörlich, so oft ich diese Person auscultirte, den 21ten, 27ten, 28ten November und den 2ten December. Doch hielten diese Intermissionen keinen bestimmten Typus.

Den 12ten December fand ich diese Person in der 5ten Geburtsperiode. Die doppelte Pulsation war nun nur auf eine kleine Stelle links 2 Finger breit unter dem Nabel beschränkt (140—150 in der Minute, der Puls der Schwangern 100). Die einfache Pulsation war nun außerordentlich stark, dauerte nun ohne alle Intermissionen, selbst während der Wehen an und hörte mit der doppelten nach der Entwicklung des Kopfes auf.

Das Kind hatte die erste normale Lage und

ward lebend geboren. Die Nabelschnur pulsirte sehr unordentlich, bald schnell, bald langsam, das Herz des gebornen Kindes aber sehr stark und schnell, 162mal in der Minute.

Siebente Beobachtung.

B* W* auscultirte ich den 21ten November. So deutlich und stark, als wie bey diesem Mädchen fand ich die doppelte Pulsation nie, ob ich gleich wegen übermäßiger Dicke der Bauchdecke, welche die äußerliche Untersuchung sehr erschwerte, gar nichts zu hören befürchtet hatte. Sie war in der linea alba unter dem Nabel zu hören, blieb aber nie lange an einem Orte, sondern veränderte ihre Stelle bey jeder starken Bewegung der Frucht, entfernte sich jedoch nie weit von der linea alba (126—135 in der Minute, der Puls der Schwangern 100). Auch die einfache Pulsation fand ich, und zwar im rechten Hypochondrio, aber nicht sonderlich stark. Die innerliche Untersuchung, bey welcher ich den Kopf vorliegen fand, sagte uns, daß die Person der Geburt nahe sey.

Am 27ten Nov. wie auch am 2ten Dec. fand ich alles wie früher.

Am 6ten Dec. traf ich sie in der zweyten Geburtsperiode. Die doppelte Pulsation blieb sich vor wie nach dem Wasserabgange gleich, auffallend war

mir aber, daß die einfache nach dem Blasensprunge gänzlich verschwunden war. Die Geburt verzögerte sich bis zum 7ten gegen Abend, wo der Kopf immer noch wie vor 24 Stunden im Eingange des Beckens in der normalen Lage eingekeilt war. Obschon die Gebärende die Bewegung ihrer Frucht schon seit 4 Stunden nicht mehr gefühlt, so hatte doch die doppelte Pulsation nicht einen Augenblick aufgehört, vernehmbar zu seyn; sie war im Gegentheile so stark, daß ich sie (was manchem übertrieben und unglaublich scheinen wird) über ziemlich dichte warme Tücher, die man ihr über die Gebärmutter gelegt hatte, und über ihre gewöhnliche Bekleidung genau zählen konnte (152—160 in der Minute, der Puls der Schwangern 98—100); natürlicherweise mußte ich die Tücher und Kleider fest über den Unterleib spannen, und mein Ohr desto stärker andrücken. Mit dem Stethoscop hörte ich wieder schlechterdings nichts.

Da endlich die Wehen völlig ausblieben, und der Kopf nicht von der Stelle gerückt war, so sah man sich gezwungen, die Entbindung mit der Zange zu vollenden: Auch hier hörte man den Herzschlag des Kindes, der immer mehr an Schnelligkeit zunahm und endlich kaum mehr zu zählen war, sogar während der Tractionen der Zange, bis der Kopf entwickelt war. Von der einfachen Pulsation hatte ich seitdem nichts mehr vernommen. — Das Kind

lebte, Nabelschnur und Herz pulsirten so schnell, daß man ihre Schläge nicht wohl zählen konnte; erstere war kaum 10 Zoll lang.

Achte Beobachtung.

M* S* war, nach dem Resultate der innerlichen Exploration so wie nach ihrer Aussage zu schliessen, im 8ten Monate der Schwangerschaft. Als ich sie den 22ten November auscultirte, hörte ich beyde Pulsationen, die doppelte und die einfache sehr stark, erstere auf der ganzen linken Seite ober und unter dem Nabel, letztere an allen Stellen der Gebärmutter. Bey der äußerlichen Untersuchung fand ich den Rumpf auf der linken und kleine Theile auf der rechten Seite.

Ich auscultirte sie noch sehr oft, zu verschiedenen Stunden des Tages und in verschiedenen Stellungen, fand aber alles genau so, wie das Erstemal.

Am 9ten Januar 1823 kam ich im Anfange der zweyten Geburtsperiode zu ihr, und fand noch alles im vorigen Stande; als aber die Wasser in ungewöhnlicher Menge abgeflossen waren, concentrirte sich die doppelte Pulsation auf eine kleine Stelle links unter dem Nabel, die einfache aber blieb wie zuvor im ganzen Umfange des Unterleibes hörbar; beyde verschwanden, nachdem der Kopf, der sich in der ersten normalen Lage eingestellt hatte, gebo-

ren war. Das Kind lebte, war jedoch klein und mager. Die Nabelschnur und das Herz pulsirten intermittirend, bis sich die neue Circulation regulirt hatte, wo letzteres 162 Doppelschläge in der Minute zählte.

Neunte Beobachtung.

B* L* im 8ten Monate schwanger, wurde den 2ten December von mir auscultirt. Die doppelte Pulsation fand ich auf der linken und rechten Seite in der Inguinalgegend, aber sehr undeutlich und leise, so, daß ich sie erst nach langer Mühe und nur bey der größten Stille auffinden, aber unmöglich zählen konnte. Als ich die einfache aufsuchte, hörte ich im Grunde des Uterus unter dem Schwerdtknorpel eine mir ganz fremde Pulsation mit deutlichen langsamen Doppelschlägen. Ich staunte anfangs, konnte es mir aber sogleich erklären, als ich den Puls der Schwängern vollkommen mit dieser Pulsation übereinstimmend fand. Es war nichts anders, als das Herz der Person, dessen Schlag sich vielleicht wegen aneurysmatischer Ausdehnung oder eines sonstigen Umstandes bis hierher erstreckte. Doch will sie nie, wie sie mir sagte, an Brustaffectionen, Herzklopfen u. s. w. gelitten haben.

Ich auscultirte dieselbe noch sehr oft und in verschiedenen Stellungen, fand aber immer dasselbe,

und hatte allzeit große Mühe die doppelte Pulsation zu hören.

Am 10ten Januar wurde die Person wegen Vorliegen des Armes und der Nabelschnur durch die Wendung auf die Füße entbunden. Das Kind wurde scheinotdt geboren, und konnte nicht mehr zum Leben zurück gerufen werden. Ich kam gerade nach beendigter Geburt, wo ich noch den Herzschlag der Mutter unverändert an derselben Stelle unter dem Schwerdtknorpel fand.

Zehnte Beobachtung.

A* G* auscultirte ich den 7ten December. Als ich sie äußerlich untersuchte, fand ich die Bauchdecke und die Gebärmutter außerordentlich schlaff, und vermuthete schon im Voraus, daß hier wenig oder gar nichts zu hören seyn würde. Sie war im sechsten Monate schwanger. Trotz der größten Stille und Aufmerksamkeit konnte ich außer dem gewöhnlichen Kollern und Knistern in den Gedärmen durchaus nichts vernehmen.

Einige Tage darauf auscultirte ich sie wieder, spannte die Bauchdecke, so viel als thunlich war, und legte mein Ohr an den entblößten Unterleib, was ich bey meinen bisherigen Untersuchungen so viel als nur immer möglich vermieden hatte; nach langer Zeit, nach ungefähr 20 Minuten hörte ich

links an der gewöhnlichen Stelle den Herzschlag des Kindes, aber leise und undeutlich, doch bin ich fest versichert, daß ich mich nicht täuschte. Die einfache Pulsation fand ich nicht.

Seitdem auscultirte ich sie noch oft und fand allzeit den Herzschlag der Frucht, aber, wie vorher, undeutlich.

Eilfte Beobachtung.

N* N* wurde den 14ten December von der Polizeywache in die hiesige Entbindungs-Anstalt gebracht, da man über das wirkliche Daseyn ihrer Schwangerschaft gerechte Zweifel hegte. Die Person war einem sehr liederlichen Lebenswandel ergeben und allgemein als sehr schlaue gekannt. Man hatte also Ursache, zu glauben, daß sie, um der Polizey-Strafe zu entgehen, Schwangerschaft vorge-schützt habe. Nach ihrer Aussage bewegte sich das Kind schon seit 6 Wochen sehr lebhaft in der rechten Seite, die Brüste waren ziemlich angelaufen, und nach ihrer Rechnung war sie im 7ten Monate schwanger. Bey der äußerlichen Untersuchung fand ich den Unterleib ganz sonderbar ausgedehnt; die ganze Gegend ober den Schambeinen war wie bey Unschwängern gestaltet, da hingegen die Ausdehnung sich sehr hoch beinahe über die unterste Rippe erstreckte. Fluctuation fühlte man nicht, auch fühlte

sich die sehr schlaffe Bauchdecke nicht kälter, sondern im Gegentheile sehr heiß an. Man fühlte keine umschriebene Härte der Gebärmutter, und durchaus keine Kindestheile; zwischen dem Uterus und der Bauchdecke schienen noch Netz und Gedärme zu liegen, und der Nabel war nicht ausgedehnt. Bey der innerlichen Untersuchung fanden wir eine sehr viel Schleim absondernde Vagina, weite Geschlechtstheile; die Vaginalportion aber war wegen ungeheuer hohen Standes nicht zu erreichen. Von einigen wurde sie für unschwanger, von andern, worunter Hr. M. R. d'Outrepont war, für schwanger gehalten. Nun sollte die Auscultation entscheiden. Ich liefs sie ausgestreckt auf einem Bette liegen, und um mich her die größte Stille beobachten. Nachdem ich durch einen Druck auf der rechten Seite den ausgedehnten Unterleib auf der linken gespannt hatte, vernahm ich nach ziemlich langer Zeit zwischen dem Nabel und dem linken Queraste des Schambeines die doppelte Pulsation, aber so undeutlich, daß ich sie unmöglich zählen konnte; jedoch war ich versichert, daß sie wirklich vorhanden sey, und daß ich mich nicht getäuscht hatte. Von der einfachen hörte ich nichts. Ich erklärte diese Person also bestimmt für schwanger.

Den 26ten Januar kam sie abermals in die Anstalt, wo man sich sowohl nach der äußerlichen als innerlichen Untersuchung von dem Vorhandenseyn

einer Schwangerschaft überzeugte. Man fand den Kopf vorliegen; die Vaginalportion war aber noch nicht zu erreichen.

Die Gebärmutter zeigte nun umschriebene Härte, der Nabel war ziemlich verstrichen, aber zwischen dem Uterus und der Bauchdecke waren noch Gedärme zu fühlen. Die doppelte Pulsation fand ich, undeutlich wie das Erstmal, in der Gegend des Nabels. Die einfache konnte ich nicht auffinden.

Zwölfte Beobachtung.

E* H* kam den 2ten Januar mit Wehen in die Entbindungsanstalt. Als ich sie untersuchte, fand ich den Kopf sehr hoch, den Muttermund sehr gespannt, wie ein Zwölfkreuzerstück ausgedehnt. Die äußerliche Untersuchung zeigte Kindestheile in der linea alba ober dem Nabel. Die Wasser waren schon den 1ten Abends abgegangen, und die Wehen, welche schon den 31ten December ihren Anfang genommen hatten, waren stark und kräftig. Die doppelte Pulsation war sehr deutlich und ungewöhnlich stark auf der ganzen rechten Seite hörbar (in der Minute 154—160). Von der einfachen vernahm ich im linken Grunde des Uterus hie und da einige Schläge, die aber oft eine halbe Stunde aussetzten. Der ganze Bau dieser Person liefs auf ein sehr inclinirtes und enges Becken schliessen; wirklich zeigte

auch der *Compas d'Epaisseur* von Baudelocque eine $3\frac{1}{4}$ Zoll große *Conjugata*. Während sich der Muttermund ungeheuer langsam ausdehnte, keilte sich der Kopf fest in den Eingang ein. So währte es bis zum 3ten Januar Abends 8 Uhr, während welcher Zeit die doppelte Pulsation immer auf der rechten Seite zu vernehmen war. Da das Kind bey schon eingetretenem Kopfe seine Lage nicht mehr ändern konnte, und diesmal die Pulsation auf der rechten Seite blieb, so schloß ich daraus, daß der Kopf in der zweyten oder vierten normalen Lage sich befinde, welches letztere auch die innerliche Exploration bestätigte. Schon seit 6 Stunden fühlte die Gebärende die Bewegungen ihrer Frucht nicht mehr. Als nun der Muttermund so weit ausgedehnt war, daß man ungehindert operiren konnte, wurde die Zange angelegt. Nach etlichen und vierzig Tractionen von 8 bis 10 Uhr wurde die Geburt vollendet. Während der ganzen Operation hörte der Herzschlag des Kindes nicht einen Augenblick auf, vernehmbar zu seyn, der ungeheuren Schnelligkeit wegen aber konnte ich seine Schläge nicht zählen. Dieses allein bestimmte Hr. M. R. d'Outrepont, die Perforation nicht vorzunehmen, welche bey diesen Umständen, hätte die Auscultation nicht Aufschluß über das Leben des Kindes gegeben, ganz sicher indicirt gewesen wäre, indem bey dieser Verengerung des Beckens, bey dieser fürchterlichen Einkeilung

des ziemlich großen Kopfes und bey dem bey-
nahe unüberwindlichen Widerstande, den er bey
jeder Traction fand, wenig Gutes von der Zange
allein zu erwarten, vielmehr ein Auseinanderweichen
der Symphysen oder eine Entzündung der Vagina
zu befürchten war. *)

Indessen konnte sich d'Outrepoint wegen mei-
ner steten Versicherung der Fortdauer der doppelten
Pulsation nicht zur Perforation entschliessen. Schon
fieng ich an, an dem lauten Zweifel aller Anwesen-
den, ob das Kind bey einer so langwierigen Geburt,
einer so festen Einkeilung, einer so außerordentlich
schweren und lange währenden Zangen-Operation,
da noch überdies die Gebärende nun seit 8 Stunden
nicht die mindeste Bewegung ihres Kindes fühlte,
noch leben könne, ob ferner das, was ich hörte,
wirklich der Herzschlag des Kindes sey, Theil zu
nehmen; schon sah ich mit bangem Herzen die Aus-
cultation auf dem Punkte, allen ihren Werth und ihre
Gültigkeit zu verlieren, als endlich die Geburt nach
unglaublicher Anstrengung vollendet wurde. Das
Kind — lebte; Nabelschnur und Herz pulsirten
stark und schnell. Die Respiration verschwand aber
bald, obgleich sich die Fortdauer der Circulation

*) Wirklich behielt das Mädchen länger als 4 Wochen uner-
trägliche, bey jeder Bewegung sich verstärkende Schmerzen
in der Sacralgegend, und einen unsichern schwankenden
Gang, was höchst wahrscheinlich dem Auseinanderweichen
der Symphysen zuzuschreiben ist.

des Blutes durch regelmässigen aber immer schwächer werdenden Herzschlag verrieth. Endlich hörte auch diese auf, und alle Versuche, das Leben wieder hervorzurufen, blieben ohne Erfolg. Der später eingetretene Tod benimmt indessen nicht das mindeste an der Richtigkeit und Wahrheit des durch die Auscultation erhaltenen Symptoms des Lebens der Frucht. Genug, das Kind ward lebend geboren, und die Auscultation trug den Sieg davon.

Dreyzehnte Beobachtung.

A * H * wurde von mir den 8ten Januar auscultirt. Nach ihrer Aussage war sie im Anfange des 4ten Monates schwanger, womit auch ziemlich der Befund der innerlichen Untersuchung übereinstimmte. Der Unterleib war ganz platt, und man konnte den Uterus nicht durch die Bauchdecke fühlen; alles war schlaff und weich. Weder von der einfachen noch der doppelten Pulsation fand ich hier eine Spur, wohl aber allerley verschiedene Geräusche, welche höchst wahrscheinlich von den Gedärmen ausgingen, und beständig das Ohr beschäftigten.

Ich auscultirte diese Person seitdem beynahe täglich, den 30ten Januar zum Letztenmale, fand aber immer dasselbe. — Bemerken muß ich hier, das eben genanntes Mädchen allzeit todte Kinder geboren hat.

Meine übrige Beobachtungen übergehe ich, da sie durchaus nichts neues darbiethen. Ich stellte sie bey Schwangeren im 8ten oder 9ten Monate an; die doppelte Pulsation fand ich jederzeit, die einfache nicht sehr oft; bey einigen intermittirte diese, (wie in der 6ten Beob.), längere oder kürzere Zeit, aber nie regelmäfsig. Mit dem Stethoscop habe ich nie etwas gehört.

Jedem, der diese Entdeckung nur einiges Nachdenkens würdigt, wird sich, wie mir selbst, als ich Kergaradec's Abhandlung las, so mancher Zweifel über das wahre Bestehn der beyden durch die Auscultation an Schwangeren wahrnehmbaren Pulsationen aufdringen. Wohl lassen sich dagegen mehrere vernünftige Einwürfe machen, welche aber insgesamt, die Wahrheit dieser Sache anzutasten, nicht vermögen. Es sprechen zu viele gelungene Versuche zu ihrem Vortheile, und nur solche zweifeln, welchen es entweder an Gelegenheit oder an Lust fehlt, der Sache mit Beharrlichkeit nachzuforschen.

Täuschung — der erste und gewöhnlichste Vorwurf, den diese Auscultation erleiden muß — kann doch unmöglich statt finden; denn wie wäre es möglich, daß so viele Beobachter in gleichem Wahne befangen seyn könnten, etwas zu hören, was wirklich nicht zu hören ist? Nicht Kergaradec ist es in Frankreich, nicht ich bin es in Deutschland allein, welche der Auscultation der Schwängern zu Gunsten sprechen: Nebstdem daß über dieselbe, wie ich

schon sagte, an die Academie royale de Medecine in Paris sehr günstig berichtet wurde, führt Kergaradec eine Menge von Aerzten und Geburtshelfern aus Paris, Angers, Quimper und Genf an, welche seine Auscultation durch eigene Versuche bestätigten *). Und was beweist wohl ihre Wahrheit kräftiger, als der Umstand, daß ihr eifrigster Gegner Dugés in Paris, nach den in Verbindung mit Kergaradec angestellten Versuchen sein voriges in der Revue medicale **) ausgesprochenes Urtheil zurücknahm, und sich offen und frey, wiewohl mit einiger Einschränkung, für Kergaradec erklärte? Auch hatte Hr. Med. R. d'Outrepont schon vor mehreren Monaten Schwangere auscultirt, dessen Resultate sowohl mit denen Kergaradec's als den meinigen vollkommen übereinstimmen, nur mit dem Unterschiede daß Kergaradec die mittelbare, wir aber die unmittelbare Auscultation anwandten.

Ich bin der festen Ueberzeugung, daß, wie überall, so auch hier die Wahrheit siegen muß, und daß früher oder später die Auscultation der Schwangeren allgemein anerkannt seyn wird.

Indessen sind die Gründe, welche Dugés, noch ehe er Beobachtungen anstellte, vorbrachte, zu wichtig, als daß ich sie, wie Kergaradec in seiner

*) Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Stück 54.

**) Ebenda. Stück 45.

Replique, mit Stillschweigen übergehen dürfte. Dugés sagt nämlich:

„Je mehr Vortheile eine Entdeckung verspricht, desto ängstlicher und genauer müssen wir bey den Versuchen zu Werke gehen, von deren Ausgang ihre Gültigkeit oder Nichtigkeit abhängig gemacht wird. Daher habe ich alles gethan, um mich gegen jeden Vorwurf zu sichern, und bald Versuche, bald Nachdenken, so weit sie mir zu Gebote standen, zu Hülfe genommen. Ich warf mir gleich anfangs die Frage auf, ob das Herz des Fötus vernehmbare Schläge hervorbringen könne? ob diese durch das Fruchtwasser, den Uterus und die Bauchwände sich deutlich fortpflanzen könnten? ob nicht die Blutgefäße der Mutter vernehmbarer pulsiren müßten, als jenes? endlich ob mittelst dieser Schläge die Lage des Fötus bestimmt werden könne.“

1) „Der Schlag des Herzens geht beym Erwachsenen gegen die Wände einer mit Luft gefüllten Höhlung, die bey der Percussion wiederhallt; es ist also ganz natürlich, daß man diese Schläge mittelst eines auf die Wände selbst gesetzten Instrumentes vernehmen könne. Allein das Herz des Fötus ist von compacten nicht tönenden Eingeweiden umgeben; es ist also nicht wohl möglich, daß man dessen Schläge hören könne, das von dem so äußerst wenig hallenden Thorax noch durch eine große Quantität Wasser, die Wände des unelastischen

„Uterus und die dicken und weichen Seiten der
„Bauchhöhle getrennt ist.“

2) „Könnte man diese schwachen Schläge, aller
„ungünstigen Umstände ohngeachtet, dennoch ver-
„nehmen, liesse sich das Pulsiren in dem Gewebe
„des Mutterkuchens auch erkennen, so müfste man
„weit eher an jeder Stelle das Klopfen der Arterien
„des Uterus und der Bauchwände hören, weit eher
„das Pulsiren der Aorta und der iliacæ, die an festen
„Theilen anliegen, und dem Ohre weit näher sind,
„als das Herz des Foetus. Wie könnte man über-
„haupt die Schläge des Letzeren durch eine solche
„Menge von andern Pulsationen hindurch unter-
„scheiden?

3) „Das über die Schläge des Herzens so eben
„Gesagte findet auch für die des Mutterkuchens
„vollkommen seine Anwendung.

4) „Schallten endlich die Schläge des Foetus-
„Herzens auch durch das Schafwasser hindurch, so
„müfste dieses nach den Gesetzen der Hydrostatik
„strahlenartig nach allen Richtungen geschehn. Al-
„so könnte dies nie zum Merkmale der Lage des
„Foetus benutzt werden, gesetzt die Sache verhielte
„sich auch so.

Da Kergaradec diesen Einwürfen nur That-
sachen entgegensetzte, so übernehme ich es, die
Auscultation gegen diese Angriffe zu vertheidigen.

Gegen 1) erkläre ich, dafs das Herz des Kindes

keineswegs von compacten Eingeweiden umgeben sey, sondern dafs sich im Gegentheile bey den kleinen zusammengezogenen Lungen eines ungeborenen Kindes im Thorax ziemlich viel freyer Raum befindet, in welchem die Herzschläge bey weitem stärker wiederhallen, als beym Erwachsenen, und dadurch selbst durch das Schafwasser und die Bauchwände hörbar werden. Unelastisch ist ferner nicht immer der Uterus, vorzüglich nicht in den letzten Monaten.

Gegen 2) und 3) sage ich, dafs die Schläge keineswegs schwach, sondern im Gegentheile manchmal so stark sind, dafs man sie selbst bey grofser äufserer Unruhe vernehmen kann.

Könnte man ferner die Arterien des Uterus und der Bauchwände, so wie die Aorta und iliacæ pulsiren hören, so würden alle diese ziemlich isochronisch miteinander seyn, und es müfste immer nur ein Schlag von allen diesen Arterien zugleich gehört werden, wobey man die schnelle doppelte, dem Gange einer Sackuhr nicht unähnliche Pulsation des Foetus-Herzens noch recht gut unterscheiden könnte. Die einfache aber müfste, da sie nach Aller Erfahrung mit dem Pulse der Schwangeren übereinstimmt, mit dem von den Unterleibsarterien hervorgebrachten Schläge zusammenfallen; man würde demnach immer nur zweyerley Pulsationen,

nie aber wie Dugés glaubte, eine ganze Menge von Pulsationen hören können.

Was endlich den Einwurf 4) betrifft, so hat Dugés wirklich in einer Hinsicht Recht. In der That hört man in manchen Fällen die doppelte Pulsation an mehreren Stellen, in manchen sogar im ganzen Umfange des Uterus *). Hier scheint sich wirklich der Fötus-Herzschlag strahlenartig durch das Schafwasser zu verbreiten. In dem Falle aber, wo derselbe auf eine kleine Stelle beschränkt ist, mag wohl die Lage des Kindes diese Verbreitung des Schalles verhindern.

Ich gehe nun zur Entscheidung der Frage über, ob nach Kergaradec's Meinung die doppelte Pulsation wirklich dem Herzschlage des Kindes, die einfache der Placenta, oder den am Insertionspunkte derselben erweiterten Arterien des Uterus angehöre?

Was die doppelte betrifft, so stimme ich vollkommen mit Kergaradec überein. Ueber die einfache hingegen wage ich nicht, mich bestimmt auszusprechen.

Für die Behauptung, daß die doppelte Pulsation vom Herzen des Kindes herrühre, habe ich folgende Gründe:

*) S. Beobacht. 6—8.

- 1) Man hört einen deutlichen Doppelschlag, wovon der eine immer stärker, der andre schwächer ist, gerade so, als wenn man das Ohr an das Herz eines schon gebornen Kindes hält (wo aber der Schall bey weitem nicht mehr so stark ist, da die Lungen nun durch die begonnene Respiration den Thorax ausfüllen), man kann also Systole und Diastole genau von einander unterscheiden.
- 2) Dieser Doppelschlag nimmt nach jeder starken Bewegung des Kindes sowohl an Stärke als an Frequenz zu *).
- 3) Er verändert seine Stelle, so wie das Kind durch seine Bewegung oder durch die Stellung der Schwangern eine andere Lage annimmt **).
- 4) Meistens kann man durch die äußerliche Untersuchung nachweisen, daß da, wo die doppelte Pulsation zu vernehmen ist, der Rumpf liege.
- 5) Die Zahl der Doppelschläge fand ich, wie Ker-garadec nie unter 120, selten über 165 in der Minute. Ihre Ab- und Zunahme steht keineswegs mit der Ab- und Zunahme des Pulses der Schwangern im Verhältniß, wie dieß meine Beobachtungen hinlänglich beweisen.
- 6) So wie der Rumpf in der Beckenhöhle steckt, verschwindet die doppelte Pulsation.

*) S. Beobacht. 1—3.

***) S. Beobacht. 3—5—7.

7) Man kann nach der Geburt eben so viele Herzschläge zählen, als man vor der Geburt durch die Auscultation Doppelschläge vernommen hat. Einiger aber nicht bedeutender Unterschied ist zwar meistens da, doch ist er kaum in Anschlag zu bringen, wenn man die Veränderlichkeit in der Frequenz derselben noch in der Gebärmutter, wie auch den Umstand berücksichtigt, daß durch die beginnende Respiration und die Geburt überhaupt der Kreislauf des Blutes ganz verändert wird.

Die möglichen Einwendungen:

- 1) das, was man hört, kann die Pulsation einer Unterleibs-Arterie der Schwängern, oder auch
- 2) das Pulsiren der Carotis interna oder einer nahe gelegenen kleineren Arterie des Auscultirenden selbst seyn, deren Pochen man manchmal bey großer Stille und bey verschlossenen Ohren hört,

sind nun schon hinlänglich zurückgewiesen; nur folgende verdient einer besondern Berücksichtigung:

- 3) Es kann die Pulsation der Nabelschnur seyn, was wir irrig für die des Fötus-Herzens halten. Für diesen Einwurf scheinen die Fälle zu sprechen, wo man die doppelte Pulsation an mehreren Stellen der Gebärmutter findet.

Hierauf erwiedre ich aber:

- a) Die Nabelschnur bringt keinen Doppelschlag hervor.
- b) So wie das Kind zur Hälfte oder ganz geboren ist, so ist die doppelte Pulsation gänzlich verschwunden, obschon die noch im Uterus enthaltene Nabelschnur oft noch lange und kräftig pulst.
- c) Dafs man die doppelte Pulsation manchmal an verschiedenen Stellen findet, ist noch immer kein Beweis gegen unsre Behauptung. Ich erinnerte schon oben (pag. 46.) dafs ich hierinn meine Meinung mit Dugés theile, dafs sich nämlich in solchen Fällen der Schall nach acustischen Gesetzen verbreitet, und so, obgleich von einem Punkte ausgehend doch an mehreren Orten vernehmbar ist; welches zu glauben, uns schon die rundliche Form der schwangern Gebärmutter berechtigt.
- d) Wäre es endlich die Nabelschnur wirklich (was aber nach dem eben Gesagten ganz unmöglich ist), was würde die Auscultation an ihrem Werthe verlieren? Da, wo wir das Vorhandenseyn einer Schwangerschaft oder das Leben der Frucht ausmitteln wollen, führte uns ja das Hören der Nabelschnur-Pulsation zum selben Zwecke, als wie das Vernehmen des Herzschlages der Frucht. Nur der höchst geringe und kaum in Anschlag

zu bringende Vortheil, aus dem Resultate der Auscultation die Lage des Kindes im Allgemeinen bestimmen zu können, würde uns entgehen.

Ueber das Wesen und den Ursprung der einfachen durch ein summesendes blasendes Klopfen sich characterisirenden Pulsation kann ich es unmöglich wagen, eine bestimmte Behauptung aufzustellen. In der That tritt auch diese Pulsation so verschiedenartig auf, daß man die einige Zeit lang gehegte Meinung durch eine weitere Beobachtung wieder aufgeben, und so in steter Dunkelheit und Ungewißheit wandeln muß. Bey dieser Schwangern hörte ich diese Pulsation, bey jener nicht; hier war sie anhaltend bis heynahe zu Ende der Geburt, dort nur zeitweise hörbar; diese Intermissionen dauerten in manchen Fällen Tage, in andern Minuten, Secunden. Manchmal hörte ich sie während der Schwangerschaft und während der Geburt, war keine Spur davon vorhanden, manchmal war gerade das Gegentheil der Fall. Bey der Geburt erschienen sie einmal während, das andremal nach den Wehen; bey manchen bemerkte ich nur hie und da einzelne Stöße; bald ist diese Pulsation auf eine kleine Stelle beschränkt, bald hört man sie an mehreren Orten, ja sogar im ganzen Umfange des Uterus. Trotz dieser ungeheuern Verschiedenheit bleibt sie sich doch jederzeit sowohl in ihrem ganz eigenthümlichen Laute, den man nur ein ein-

zugesmal gehört zu haben braucht, um ihn auf immer wieder zu erkennen, als darin gleich, daß sie genau mit dem Pulse der Schwangern isochronisch ist.

Kergaradec, welcher diese Verschiedenheit in ihrer Erscheinung ebenfalls beobachtet hatte, hielt dieselbe für das Pulsiren der Placenta, oder der an der Insertionsstelle derselben befindlichen Arterien des Uterus, welche zur Zeit der Schwangerschaft und vorzüglich bey und nach der Bildung des Mutterkuchens an Volumen zunehmen. So sehr ich auch anfangs für diese Meinung eingenommen war, so mußte ich doch nach reiflicherem Nachdenken gänzlich davon absehen. Freylich kann man sich nach derselben in den Fällen, wo man die einfache Pulsation noch nicht hört, sehr leicht damit hinaushelfen, daß man nach Gefallen die Insertionsstelle der Placenta etwa an die hintere unserm Ohre nicht so leicht zugängliche Gebärmutterwand versetzt. Allein, wenn man sie hört, woher die Intermissionen? Kann man sich wohl denken, daß diese Uterinarterien so lange intermittiren? Wie sollen wir uns ferner die Erscheinung erklären, daß sie manchmal im ganzen Uterus hörbar ist? — Die Placenta selbst kann noch viel weniger der Sitz dieser Pulsation seyn, denn, da sie mit dem Pulse der Schwangern übereinstimmt, so mußte das Herz derselben direct auf die Pla-

centa einwirken; nun aber zeigt uns die Anatomie des schwangern Uterus, daß die Arterien desselben keineswegs mit den Gefäßen der Placenta in Verbindung stehen, da es meines Wissens noch keinem gelungen ist, durch Einspritzungen ihre Ineinandermündung nachzuweisen, es ist also ganz unmöglich, daß diese einfache vom Herzen der Schwangeren abhängige Pulsation ihren Sitz im Mutterkuchen habe. Dugés sagt: *) „der Mutterkuchen ist nicht gleich dem Herzen ein Organ, welches seinen Umfang durch Contraction verändert, kann mithin keine Pulsation hervorbringen. Das Blut muß in demselben wie in den Haarröhrchen, die ihm dasselbe zuführen, in einem immerwährenden Strome zirkuliren.“

Soll ich meine Vermuthung aussprechen, so muß ich der Meinung, diese Pulsation werde von der Aorta oder den iliacis hervorgebracht, meine Stimme geben. Der verhältnißmäßig starke und volle Laut derselben berechtigt mich, in irgend einem sehr großen Gefäße ihren Ursprung anzunehmen. Die großen Verschiedenheiten im Auftreten dieser einfachen Pulsation schreibe ich der relativen Lage des Uterus oder Fötus zur Aorta oder den iliacis zu. Ist dieser nämlich an eines dieser großen Gefäße angedrückt, so wird der Schalleiter ihrer Pulsation verändert

*) Notizen aus dem Geb, der Nat. u. Heilk. St. 59.

der Uterus oder das Kind seine Lage, was durch verschiedene Stellungen der Schwangern und durch die Bewegungen der Frucht geschehn kann, so kommen diese großen Gefässe nun ausser Berührung mit ihm, und die Verbreitung ihres Pulsationsschalles ist auf diese Weise gehindert. Obschon ich bey meinen Untersuchungen jederzeit auf diese Vermuthung Rücksicht nahm, und mein Verfahren darnach einrichtete, so konnte ich doch durch dieselbe keine solche Resultate gewinnen, welche bestimmt für meine Meinung gesprochen hätten; demohngeachtet verlasse ich sie nicht, indem ich wohl bedenke, dass auch nur eine ganz geringe weder durch das Gesicht noch durch das Gefühl äusserlich erkennbare Ortsveränderung des Uterus denselben von der Aorta oder den iliacis entfernen, und eben so wieder an dieselben andrücken könne.

Diefs, meine Vermuthung über das Wesen der einfachen Pulsation. Möge es durch fernere Beobachtungen gelingen, ein helleres Licht über diesen Gegenstand zu verbreiten!

Ueber das technische Verfahren bey der Auscultation der Schwangern lässt sich nicht viel sprechen, da dasselbe ganz einfach und mit ganz und gar keiner Schwierigkeit verbunden ist. Im allge-

meinen wird nichts als ein feines Gehör dazu erfordert, welches man durch öfteres Auscultiren, wie jeden andern Sinn durch Uebung, ausbilden und zu einer ziemlichen Schärfe bringen kann.

Demjenigen, welcher zum Erstenmale auscultirt, will ich hier nur einige Vortheile an die Hand geben, welche ihn schneller und leichter zu seinem Zwecke führen:

- 1) Man mache vor Allem die äußerliche Untersuchung, um sich über die allgemeine Lage des Fötus zu unterrichten, und unterlasse dabey nicht, nach der Stelle zu fragen, wo die Schwangere die Bewegung am meisten fühle.
- 2) Die Schwangere lege sich ausgestreckt auf ein Bett, damit sich die Bauchdecke gehörig spanne. Nachdem sie alle Kleidungsstücke gegen die Brust aufwärts geschlagen hat, läßt man die entblößten Beine und den Unterleib mit einem Leintuche bedecken.
- 3) Man Sorge für die größte Stille und Ruhe um sich her.
- 4) Man halte die Schwangere an, so sanft als möglich zu respiriren.
- 5) Nun lege man das Ohr, indem man selbst eine bequeme Stellung einnimmt, sich etwa vor das Bett kniet, zuerst dahin, wo man nach der äußerlichen Untersuchung den Rumpf vermutet; es ist in den bey weitem meisten Fällen

die Stelle zwischen dem Nabel und dem Rande des linken Darmbeines (da, wo man in der Regel die Pararenthese des Unterleibes vornimmt), wo man die doppelte Pulsation findet. Will man auf blossem Unterleibe auscultiren, so kann man nach Belieben das Leintuch, so weit es nöthig ist, zurückschlagen. In jedem Falle aber muss man das Ohr ziemlich fest aufdrücken, damit der äusseren Luft der Zugang in dasselbe abgeschnitten ist.

- 6) Man gewöhne sich erst an die verschiedenartigen Geräusche, die man beynahé allzeit, bey einem Subjecté aber mehr, bey andern weniger, hört: als ein Kollern, ein Khistern und Blasen in den Gedärmen, und hüte sich sehr ein solches Geräusch für eine der aufzufindenden Pulsationen zu halten.
- 7) Hört man endlich die doppelte Pulsation, welche dem Ohre gleich dem Gange einer Sackuhr, aber nicht mit so scharfen, sondern dumpferen Schlägen, entgegenshallt, so verweile man lange, um sich vollkommen von dem Laute und dem Rythmus derselben zu überzeugen, und sein Ohr daran zu gewöhnen. Man entferne dann dasselbe auf einige Zeit, legt es wieder an, und wiederholt dies Verfahren einigemalen, um sich im Auffinden dieser Pulsation zu üben.
- 8) Hört man sie recht deutlich, so versuche man

die Schläge zu zählen, wobey man aber jederzeit von 2 Schlägen nur den einen stärkeren, nur die Systole des Fötus - Herzens rechnen darf. Eine Secunden - Uhr ist dabey unentbehrlich.

- 10) Findet man die doppelte Pulsation an verschiedenen Stellen, so vergleiche man sowohl ihre Stärke als ihre Frequenz.
- 11) Nun schreite man zur Aufsuchung der einfachen Pulsation, welche man meistens im Grunde der Gebärmutter, auf einer oder der andern Seite, manchmal an mehreren Orten, manchmal sogar im ganzen Bezirke des Uterus hört. Diese Schläge sind für den, der sie noch nie vernommen, schwer zu erkennen, da sie anfangs leicht für das sich in den Gedärmen hie und da zeigende Blasen gehalten werden; allein bey verstärkter Aufmerksamkeit wird man endlich diese starke, rauschende, mit dem sonderbaren Sumsen verbundene Pulsation vernehmen. Hat man sie Einmal gehört, so wird man sie nie mehr verkennen. Man sehe allzeit nach, ob sie wirklich mit dem Pulse der Schwängern übereinstimme.

Hat man sich einige Uebung im Auscultiren verschafft, was blos in Entbindungs - Anstalten geschehen kann, so ist es unnöthig, den Unterleib der Schwängern zu entblößen, sondern man wird alles

eben so leicht und nicht minder deutlich über die gewöhnliche nicht allzu dichte Bekleidung, die man über den Leib spannt, vernehmen können. Nun übe man sich auch die Schwangeren im Stehen oder Sitzen zu auscultiren.

Will man in der Privatpraxis davon Gebrauch machen, so knie man sich, nachdem man die Schwangere über den Zweck dieses Verfahrens im Allgemeinen unterrichtet hat, vor dieselbe hin, und drücke, indem man die eine Hand auf's Kreuz, die andre auf die Gebärmutter legt, sein Ohr an den wie gewöhnlich bekleideten Unterleib. Dafs dieses Verfahren etwas unanständiges an sich habe, wie manche behaupten, sehe ich in der That nicht ein, und ich bin fest überzeugt, dafs jede Dame sich bey weitem lieber die Auscultation, als die innerliche Untersuchung gefallen liefse.

Was die mittelbare Auscultation mit dem Stethoscop betrifft, so war ich damit, wie man aus meinen Beobachtungen gesehen hat, nie glücklich; und sah mich defshalb gezwungen, mich lediglich auf die unmittelbare zu beschränken. Ich zweifle übrigens ganz und gar nicht an der Brauchbarkeit und Güte dieses Instrumentes in unsrer Auscultation, da ich keineswegs ein Mißtrauen in Kergaradec's Aussage setzen kann. Sonderbar bleibt es indessen, dafs hier in Würzburg niemand das Stethoscop brauchen konnte, obschon manche in der

Anwendung desselben in Brustkrankheiten nicht unbewandert und ungeübt sind. Will jemand mit dem Stethoscop Schwangere auscultiren, so rathe ich ihm, zuerst sich mit der unmittelbaren Auscultation zu beschäftigen, und dann erst zur mittelbaren überzugehen; denn das erstere bey weitem leichter und schneller zum Ziele führe, bin ich fest überzeugt. Das man, wie ich höre, in verschiedenen Entbindungsanstalten Deutschlands nur unglückliche Versuche machte, und daraus die Nichtigkeit der Auscultation beweisen wollte, schreibe ich ganz allein, und ich bin versichert, mit allem Rechte dem Umstande zu, das man mit dem Stethoscop und nicht mit unbewaffnetem Ohre auscultirte.

Es bleibt mir nun noch die Beantwortung folgender wichtigen Frage übrig: Wenn es nun erwiesen ist, das wir diese beyden Pulsationen bey Schwangern hören, wenn die Behauptung richtig ist, das die doppelte vom Herzen des Fötus ihren Ursprung habe, welchen practischen Nutzen hat diese Auscultation? welche Vortheile gewährt sie für die Ausübung der Geburtshülfe?

Die einfache Pulsation kann uns so lange nichts nützen, als wir ihren Sitz nicht kennen. Wäre Kergaradec's Meinung richtig, das sie von

der Placenta oder den in der Schwangerschaft erweiterten Uterin Arterien herrühre, so könnte sie als ein sicheres diagnostisches Merkmal der Schwangerschaft gelten. Ist es nach meiner Meinung die Aorta oder die A. A. iliacæ, welche diese Pulsation hervorbringen, so fällt ihr Werth als solches Zeichen weg, indem Wassersucht oder andre Krankheiten die Ovarien oder den Uterus zu einem solchen Umfange ausdehnen können, daß sie mit einem Endpunkte an die Aorta oder iliaca, mit dem andern an die Bauchdecke anliegen, und so den Schall der Pulsation dieser großen Gefäße weiter leiten. In jedem Falle gehört diese Pulsation der Schwangern an, da sie von ihrem Herzen abhängig ist, und so lange wir nicht wissen, ob und in welcher Beziehung sie mit dem Eye stehe, so lange kann sie uns keinen bestimmten Nutzen leisten.

Das Hören der doppelten Pulsation oder des Fötus-Herzschlages aber gewährt uns dreifachen Vortheil:

- 1) Es giebt uns in manchen zweifelhaften Schwangerschafts-Fällen Gewisheit,
- 2) Wir erhalten dadurch über das Leben des Kindes Aufschluß,
- 3) Die innerliche Untersuchung wird dadurch einigermaßen entbehrlich; doch gilt dies nur in einigen Fällen.

Da uns noch immer ein untrügliches Zeichen der Schwangerschaft fehlt, da selbst das Gefühl der Bewegung des Kindes nicht selten täuscht, so wäre gewiss sehr zu wünschen, daß wir irgend ein Merkmal hätten, das uns sicher führte und nie verließ. Ob die Auscultation diesem Mangel abhelfe, bezweifle ich, obgleich ich fest überzeugt bin, daß sie uns in manchen Fällen volle Sicherheit gewährt. Gerade aber in den ersten Monaten, wo die Schwangerschaft so oft zweifelhaft und schwer zu erkennen ist, verläßt uns die Auscultation. Ich will dieses zwar nicht für ganz bestimmt behaupten, da ich nur ein einzigesmal Gelegenheit hatte, eine im vierten Monate Schwangere zu auscultiren, bey welcher ich durchaus nichts fand; allein meiner Meinung nach können wir nur erst in der zweyten Hälfte der Schwangerschaft mit unsrer Auscultation etwas ausrichten **).

Es wird indessen keinem meiner Leser unbekannt seyn, daß es auch Fälle giebt, wo auch in

*) S. Beobacht. 13.

**) Ich muß gestehen, daß ich einiges Mißtrauen in die Richtigkeit der 2ten Beob. von de Lens (Not. a. d. Geb. der Natur- und Heilk. St. 38.) setze, wo er schon im 5ten Monate die einfache Pulsation gehört haben will; der beygesetzte Umstand, daß die Frau, an der er dies beobachtet hatte, schon in der frühen Zeit die Bewegung ihres Kindes fühlte, berechtigt mich zu diesem Mißtrauen und bringt mich auf den Gedanken, de Lens möchte sich wohl um anderthalb Monate geirrt haben.

der zweyten Hälfte der Schwangerschaft dieselbe noch Zweifeln unterliegt. In solchem Falle bewährt sich der Nutzen unsrer Auscultation. Hört man hier die doppelte Pulsation, so erkennt man daraus mit der vollkommensten Gewißheit die vorhandene Schwangerschaft. Hört man sie nicht, so würde man aber sehr unvorsichtig handeln, wenn man daraus sogleich den Schluß, daß hier keine Schwangerschaft statt finde, ziehen würde; wir haben alsdann nur eine Ursache mehr, an derselben zu zweifeln, nicht aber ihr Daseyn bestimmt zu verneinen; denn mehrere Umstände können gerade in diesem Falle die Auscultation erschweren; es kann nämlich die Bauchdecke und der Uterus zu schlaff seyn, wo es der Gebärmutter gleichsam an Resonanz gebricht; der Herzschlag des Kindes kann ferner so schwach seyn, daß er unserem Ohre unvernnehmbar ist; endlich kann das Kind mit dem Thorax und namentlich mit der vorderen Seite desselben (eine freylich seltne Lage) an den Lendenwirbeln anliegen, wodurch die Verbreitung des Schalles seines Herzschlages wahrscheinlicher Weise sehr gehindert ist. Die Auscultation muß in solchen Fällen mit besonderer Aufmerksamkeit, oft und in verschiedenen Stellungen vorgenommen werden, kann aber, wenn sie uns die gewöhnlichen Resultate nicht gewährt, nie allein, sondern nur in Verbindung mit allen übrigen Umständen, welche gegen Schwangerschaft zeugen; entscheiden. Dasselbe gilt auch bey den

durch die Auscultation erkannten Schwangerschaften; um vor aller Täuschung gesichert zu seyn, begnüge man sich auch hier weder mit einmaligen Auscultiren, noch vernachlässige man dabey die übrigen Schwangerschafts-Symptome. —

Der Nutzen, über das in Zweifel gezogene Leben des Kindes Aufschluß zu geben, erhöht meiner Meinung nach den Werth der Auscultation am meisten. Auch hievon, wie von der Schwangerschaft, fehlte uns bisher ein untrügliches Zeichen, welches wir nun durch die Auscultation erhalten, und worauf wir uns, wie ich glaube, ganz sicher stützen können. Hört man auch den Herzschlag des Kindes in der ersten Hälfte der Schwangerschaft nicht, so hat dieß in dieser Beziehung gar keinen Nachtheil; denn am meisten nützt sie uns doch während der Geburt, wo wir uns genau über das Leben oder den Tod des Kindes unterrichten müssen, um unsere Verfahrensweise darnach einzurichten. In leichten natürlichen Geburten haben wir die Auscultation eigentlich gar nicht nöthig; es handelt sich um ihr nur in schweren Fällen und zwar vorzüglich in jenen, wo zwischen der Anlegung der Zange und der Perforation, oder zwischen dieser und dem Kaiser- oder Schamfugenschnitte zu wählen ist. Hier entscheidet das Leben des Kindes allein die Wahl. Hört man die Pulsation seines Herzens, so kann kein Zweifel mehr über dessen Leben obwalten; hört man sie

nicht, so möchte nach meinem Dafürhalten der Tod desselben für bestimmt angesehen werden, da zwar oben berührte Gründe, welche die Auscultation erschweren können, hier keineswegs ihre Gültigkeit verloren haben, nun aber die Rücksicht eintritt, daß man bey so schwierigen Fällen das gewisse Leben der Mutter gegen das ungewisse, ja höchst unwahrscheinliche des Kindes nicht wohl auf's Spiel setzen kann. In beyden Fällen aber setze man die übrigen Umstände, welche für oder gegen das Leben der Frucht sprechen, nicht außer Acht.

Wie erfreulich muß jedem Arzte die Auffindung dieses Mittels seyn, welches dem größten Mangel der Geburtshülfe so leicht und sicher abhilft, und dieselbe nun auf eine weit höhere Stufe der Vollkommenheit bringt? —

Daß endlich die Auscultation die innerliche Exploration in manchen Fällen einigermaßen entbehrlich macht, ist allerdings ein zwar geringer, doch nicht zu übersehender Vorthail. Ich bin keineswegs der Meinung, daß man der Auscultation wegen die innerliche Untersuchung vernachlässigen solle, oder daß jene diese ganz ersetzen könne; nein, das sey ferne von mir, der Exploration nur das Geringste an ihrem Werthe rauben zu wollen, deren Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit ich noch immer, wie vorher, anerkenne. Ich spreche hier nur von jenen in der Privatpraxis nicht seltenen Fällen, wo eine

Frau über ihre Schwangerschaft oder über das Leben ihrer Frucht vom Geburtshelfer Aufschluß begehrt, ihm aber die innerliche Untersuchung verweigert. Hier bleibt nun nichts anders übrig, als die Auscultation vorzunehmen, die nun, so viel in ihrer Kraft steht, die Exploration ersetzen muß. —

Noch rechnen manche zu den Vortheilen der Auscultation, daß sie die Lage des Kindes bestimmen könne; ich werde aber sogleich in wenigen Worten zeigen, daß dieser Nutzen so unbedeutend ist, daß wir ihn gar nicht in Anschlag bringen dürfen. Vor der Geburt nämlich ist uns die Bestimmung der Lage des Fötus meistens unnütz, indem sie durch jede Bewegung desselben oder der Mutter verändert werden kann. Hat die Geburt schon ihren Anfang genommen, so gibt uns die innere und äussere Exploration obey weitem mehr Aufschluß, als die Auscultation, mittelst welcher wir die Lage nur höchst oberflächlich bestimmen können. So viel ist übrigens richtig, daß wir, wenn sich das Kind mit dem Kopfe im Eingange des Beckens fixirt hat, und nun durch seine Bewegungen nicht mehr so leicht die Lage ändern kann, daß wir, sage ich; bey der 1ten und 3ten normalen Lage die doppelte Pulsation links unter dem Nabel, bey der 2ten und 4ten rechts unter dem Nabel hören. Allein wozu kann uns dies führen? Es deutet uns nur an, daß der Rumpf rechts oder links liege; und dabey kann

ohne Veränderung der doppelten Pulsation ein Seitenwandbein, der Scheidel, oder das Gesicht vorliegen. Nur die innerliche Untersuchung kann uns da über den Stand aufklären, und die Auscultation ist in dieser Beziehung ganz unnöthig. —

Welche Vortheile aus dieser Entdeckung für die gerichtliche Medicin und die Physiologie zu ziehen sind, überlasse ich den gerichtlichen Aerzten und den Physiologen. Für letztere sey es vorzüglich Aufgabe, auf die schon von Kergaradec vorgelegten Fragen *) besondere Rücksicht zu nehmen.

Werfen wir noch einen Blick auf das Ganze zurück, so müssen wir freudig gestehen, daß die Auscultation es dahin zu bringen vermöge, was schon von jeher ein sehnlicher Wunsch der Aerzte war, daß nämlich die Erkenntniß der Schwangerschaft und des Lebens der Frucht bey weitem nicht mehr den Schwierigkeiten, wie früher, unterworfen seyn werde. Indessen hat dieser Gegenstand bis jetzt keineswegs einen solchen Grad der Vollkommenheit erreicht, daß er diesem schönen Zwecke völlig entsprechen könne; es ist vielmehr noch sehr vieles übrig, über welches uns weitre Beobachtungen belehren müssen, besonders, was die einfache Pulsation betrifft. Als den größten Mangel aber, der meinen Beobachtungen sogar den Vorwurf der Unvollständigkeit zuziehen

*) L. de Kergaradec, über die Ausc. pag. 23—24.

könnte, erkenne ich den Umstand, dafs mir immer noch die Frage zu beantworten bleibt, in welchem Monate man die doppelte und die einfache Pulsation zuerst vernehmen könne? Ich konnte nur eine in der ersten Hälfte Schwangere auscultiren, bey welcher ich bis gegen den Anfang des 5ten Monates nichts hören konnte. Sollte sich mir aber ferner eine Gelegenheit darbieten, diese wichtige Aufgabe zu lösen, so werde ich sie mit der grösten Freude benützen, und die Resultate meiner Forschungen gelegentlich nachtragen, da ich meine Beobachtungen hiemit keineswegs geschlossen habe.
