Ueber fühlbares Uteringeräusch.

Von

Emil Rotter in Erlangen.

Es ist zu verwundern, dass bei den eingehenden Erörterungen und Debatten, welche der Entstehung des Uteringeräusches und dessen Modificationen nach Localität des Auftretens und nach seiner Qualität gewidmet worden sind, und welche demzufolge vielfache Untersuchungen dieser allerdings praktisch wenig zu verwerthenden Auscultationserscheinung voraussetzen lassen, bis jetzt noch nirgends erwähnt wird, dass dieses Phänomen auch palpatorisch wahrgenommen werden kann. Und doch ist es in der (durch äussere Verhältnisse) geringen Anzahl von Fällen, die unserer Untersuchung zugänglich waren, eine verhältnissmässig so grosse Quote, welche das Forschen nach *sit venia verbo* „fühlbarem Uteringeräusche“ mit positivem Erfolge lohnte, dass die Annahme berechtigt sein dürfte, als würde diese in gewiss den meisten Fällen vorhandene Erscheinung eben nur übersehen, einmal weil sie sich gewöhnlich nicht von selbst darbietet, sondern gesucht sein will, dann aber auch, weil das Uteringeräusch überhaupt seiner geringen praktischen Verwerthbarkeit halber Vielen einer eingehenderen Forschung vielleicht nicht werth erschienen ist. Wiewohl nun allerdings den nachfolgenden Mittheilungen zunächst nur ein theoretisch-physikalisches Interesse zur Seite steht, so sei es mir doch in Anbetracht der früher so sehr getheilten Ansichten unserer Autoritäten über die genannte Erscheinung und deren Genese erlaubt, auf sie aufmerksam zu machen,

weil sie vielleicht zur endgültigen Entscheidung der letzteren Streitfrage einmal möchten beitragen können.

Veranlassung zu meinen Nachforschungen war die Untersuchung einer in der Mitte des zehnten Monates Schwangeren in der Klinik des Herrn Professor Dr. Schröder am 28. Juli 1872. Bei dem palpatorischen Theile derselben fiel mir auf, dass um den Nabel der Gravida herum, circa 4—5 Cm. im Durchmesser, von dem Finger ein deutliches Schwirren wahrgenommen wurde, ganz ähnlich dem, welches ein oberflächlich gelegenes Aneurysma hier und da darbietet, oder vielleicht der Empfindung zu vergleichen, die ein schwacher Faradischer Strom an den Fingerspitzen erzeugt. Dasselbe war rythmisch und dem Pulse der Mutter synchronisch; es kehrte 86 Mal in der Minute wieder. Drückte man etwas stärker, so hörte das Schwirren auf und man fühlte den deutlichen Arterienpuls. Das Stethoskop liess an der genannten Stelle überaus lautes Uteringeräusch hören. Da bei Seitenlagerung der Schwangeren das Schwirren unter dem fühlenden Finger seine Stelle änderte und mit dem Uterus nach der betreffenden Seite hin sich senkte, so musste der Sitz desselben in die Uteruswand und zwar der ganzen Erscheinung nach in eine grosse Arterie dicht unter dem serösen Ueberzuge des Uterus verlegt werden. Die Diagnose, dass hier ein durch Palpation wahrnehmbares Uteringeräusch vorhanden sei, war sehr nahe gelegt, musste sich aber in Anbetracht der Bedenken, die man hatte, eine derartige bis jetzt noch nicht verzeichnete Erscheinung zu diagnosticiren, durch Ausschliessung aller anderen Möglichkeiten gewissermassen erst erzwingen. Im Uebrigen lagen hier folgende Verhältnisse vor: Hpara, Leib ziemlich hoch, links die Resistenz des kindlichen Rückens und die Herztöne, ein grosser Theil vorliegend.

Da nun die Sache dadurch an Interesse gewann, dass sich bereits in dem *Corresp.-Blatt für schweizerische Aerzte*, Jahrg. II, Nr. 2, von Oscar Rapin, I. Assistenten an der Breisky'schen Klinik, 8 Beobachtungen mitgetheilt finden, in welchen der Verfasser bei innerlicher Untersuchung an verschiedenen Arterien des Cervix uteri Vibrationen gefühlt hatte, welche ganz den Uteringeräuschen entsprachen, die an dem Leibe der betreffenden Gravidæ mittels des Stethoskopes gehört wurden, so zwar, dass eine Compression der schwirrenden Arterie durch den touchirenden Finger ein Cessiren des äusserlich hörbaren Geräusches zur Folge

hatte, so regte Herr Prof. Dr. Schröder eine weitere Verfolgung dieser Untersuchungen meinerseits an und erlaubte mir gütigst dazu die Benützung der Gravidae der Universitäts-Gebäranstalt, sowie jetzt die Veröffentlichung des dabei Erzielten. Bei den nun begonnenen Untersuchungen waren die I. Assistenten der Gebäranstalt, Herr Sassmann und nach ihm Herr Dr. König, aufs Freundlichste bereit, meine positiven Resultate jedesmal zu controliren, so dass also die nachfolgenden Befunde als objective angesehen werden dürfen.

1. Zunächst wurde bei der Niederkunft der zuerst Untersuchten, welche am 10. August erfolgte, bei noch beweglich vorliegendem Kopfe, in der Höhe des Nabels das Schwirren so deutlich und im nämlichen Umfange wie das erste Mal wieder gefühlt. Es wurde nachmals auch hier constatirt, dass mit veränderter Lage der Kreissenden auch die Vibration von der Stelle rückte. Während der Wehe ward sie undeutlicher fühlbar, als in der Wehenpause.

2. Utschg. Kedel, Ipara, 10. Monat. Uteringeräusch an den Kanten ziemlich verbreitet zu hören, nicht zu fühlen. Nur beim Palpiren des beweglich auf dem Beckeneingange befindlichen Kopfes ist, wenn die im rechten Hypogastrium an den Kindesschädel gelegte Hand diesen gegen die im linken Hypogastrium angelegte fest andrückt, ein leises, aber ganz deutliches Schwirren zu fühlen, welches jedoch bei etwas nachlassendem Drucke in den Puls einer Arterie übergeht. Bei noch weiterem Nachlassen verschwindet auch dieser. — Die innere Untersuchung lässt im linken Scheidengewölbe sehr starkes Schwirren an der Uteruswand fühlen (ohne dass irgend ein Druck ausgeübt zu werden braucht). Auch im rechten Gewölbe findet sich ein von dem anderen ganz abgesondertes, schwächeres Schwirren, das sich nach unten in eine pulsirende Arterie direct fortsetzt. Diese ist ganz ausser dem Bereiche des Kindskopfes.

3. Stobel, IIIpara, 2. Schädellage, Kreissende. Placenta praevia. Bei der inneren Untersuchung findet sich an der Vaginalportion ein von links hinten nach rechts vorn durch die Mitte des linken Scheidengewölbes verlaufender pulsirender Strang und an demselben sehr deutlich überall Schwirren.

4. Fack, Ipara, 2. Schädellage, 10. Monat. Wie bei Fall 2 aussen im linken Hypogastrium beim Andrücken des beweglichen Schädels eine deutlich schwirrende längliche Stelle, von oben aussen nach unten innen verlaufend.

Innerliche Untersuchung ohne Resultat.

5. Bayerlein, IIIpara, Schädellage, 10. Monat. Resultat negativ. Auch nur sehr wenig hörbares Uteringeräusch, auf das linke Mesogastrium und das rechte Hypogastrium beschränkt. Innerlich ohne Erfolg.

6. Stegner, Vpara, 1. Schädellage, 10. Monat. Ergebniss

negativ. Aussen nur im rechten Mesogastrium hörbares Uteringeräusch.

7. Hoffmann, Ipara, 1. Schräglage im 7. Monat. Links vom Nabel auskultatorisch sehr schönes (nahes) Uteringeräusch. Suchen nach fühlbarem Schwirren äusserlich und innerlich mit negativem Resultat. An der Vaginalportion ringsum pulsirende Arterien.

8. Pfeifer, Ipara, 1. Steisslage, 8. Monat. Uteringeräusch sehr schön über den ganzen Leib zu hören, besonders rechts vorn; zu fühlen ist jedoch weder äusserlich noch innerlich etwas; nur im hinteren Scheidengewölbe eine pulsirende Arterie.

9. Knorr, Ipara, 1. Schädellage, Kreissende. Kopf eingetreten, Cervix verstrichen, äusserer Muttermund noch erhalten. Der in den Muttermund eingeführte Finger fühlt in der linken Hälfte des unteren Uterinsegmentes deutlich das bekannte Schwirren, welches hier nach oben in eine pulsirende Arterie übergeht; in der rechten Hälfte ist es noch viel schöner ausgesprochen. Ihm entsprechend ist aussen in den beiden Hypogastrien sehr lautes Uteringeräusch zu auskultiren, welches verschwindet, sobald der innerlich fühlende Finger das betreffende schwirrende Gefäss comprimirt.

10. Hofmann (cf. Fall 7), 10. Monat. Das Uteringeräusch ist linkerseits sehr laut, fast sausend oder pfeifend zu hören. Dort fühlt man auch etwa 3 Cm. weit vom Nabel verlaufend und zwar von unten nach oben in einer Länge von 8—10 Cm. bei leisem Auflegen der Hand ohne irgend welchen Druck ein sehr schönes Schwirren. Die innere Untersuchung hatte negatives Resultat.

11. Distler, IVpara, Querlage, 10. Monat. Sehr grosser Uterus, sehr lebhafte Bewegungen und Herztöne des Kindes. Links verbreitetes sehr lautes Uteringeräusch zu hören, jedoch nirgends ein Schwirren zu fühlen. Spannen bei der inneren Untersuchung die beiden Fingerspitzen durch Spreizung nach hinten und vorn das Orific. extern., so fühlt der hinten angelegte Finger für einige Augenblicke ein zartes aber deutliches Schwirren von der bekannten Art. Bei einem zweiten Versuche, dasselbe zu fühlen, kommt man nicht zum Ziele.

12. Pfeifer, Ipara, 2. Schädellage, 10. Monat (cf. Fall 8). Nirgends Uteringeräusch zu hören, weder äusserlich noch innerlich zu fühlen.

12a. Hassler, IIIpara, 10. Monat. Uterus arcuatus. Links vorn unten pfeifendes Uteringeräusch. Rechtseitlich, wechselnd Nabelschnurgeräusch. Schwirren weder äusserlich noch innerlich zu fühlen.

13. Orbitz, Vpara, 2. Schädellage, 10. Monat. Ueber dem rechten Poupart'schen Bande, parallel mit dem Verlaufe desselben zur hinteren Seite des Uterus hin sich wendend ein sehr deutlich fühlbares Schwirren. Dort hört man blasendes Uteringeräusch; sonst ist am ganzen Leibe Nichts zu hören.

Innere Untersuchung negativen Resultates.

14. Stoiss, IIpara, 1. Schädellage, 10. Monat.

Aeussere und innere Untersuchung ohne Resultat.

15. Simon, Ipara, 1. Schädellage, 10. Monat. Nur im linken Hypogastrium ist schwaches Uteringeräusch hörbar. Von aussen fühlbares findet sich nicht; aber innen fühlen in der ganzen linken Hälfte der Portio vaginalis die diese zwischen sich nehmenden Finger das deutliche bekannte Schwirren.

16. Emerth, IVpara, Querlage, 10. Monat. Links findet sich bis über Nabelhöhe herauf sehr starkes hörbares Uteringeräusch; rechts über Nabelhöhe an der Uteruskante, auf einen etwa zweithalerstückgrossen Fleck beschränkt; rechts im Hypogastrium ebenfalls sausendes Uteringeräusch. Gefühlt wird innerlich nur in der rechten Cervixwand eine pulsirende Arterie. Die Compression derselben übt auf die äusserlich hörbaren Uteringeräusche gar keinen Einfluss aus.

17. Haas, Ipara, 1. Schädellage, 10. Monat. Auscultatorisches Uteringeräusch an der ganzen linken Kante des Uterus. Innerlich fühlt man eine pulsirende Arterie in der rechten Hälfte der Vaginalportion. Aber auch in diesem Falle vermag eine dort ausgeübte Compression in keiner Weise auf die äusserlichen Auscultationserscheinungen einzuwirken.

18. Rottenbach, Ipara, 2. Schädellage, 10. Monat. Links in Nabelhöhe Uteringeräusch; auffallend laute Herztöne. Forschen nach Schwirren äusserlich und innerlich vergebens.

19. Goetz, IIpara, 2. Steisslage, 10. Monat. An der linken Kante des Uterus ist sehr lautes Geräusch hörbar, rechts nur an einer etwa thalergrossen Stelle im Hypogastrium. Innerlich fühlt man um die ganze rechte Hälfte der Vaginalportion sehr schönes Schwirren, welches sich nach dem Scheidengewölbe hin in eine pulsirende Arterie verfolgen lässt.

Bereits vor etwa zwei Wochen war derselbe Befund bei der Aufnahme der Schwangeren vom I. Assistenten constatirt worden.

20. Landsperger, IVpara, 2. Schädellage, 10. Monat. Bei dieser Untersuchung fand man zuerst gar kein auscultatorisches Uteringeräusch. Bei der Palpation des Leibes jedoch fühlte man in dem rechten Hypogastrium von innen unten nach aussen oben etwa 2 Cm. lang verlaufendes deutliches Schwirren, wodurch uns sofort der Verdacht aufstieg, ein an eben dieser Stelle vielleicht vorhandenes hörbares Geräusch bei der ersten Auscultation übersehen zu haben. Bei Wiederholung der letzteren fanden wir denn auch an der genannten Stelle am äussersten Uterusrande ein sehr schönes hörbares Uteringeräusch.

21. Brunner, IIpara, 1. Schädellage, 10. Monat. Hörbar links in Nabelhöhe Uteringeräusch. Suchen nach fühlbarem äusserlich wie innerlich ohne Resultat.

22. Cramer, Ipara, 2. Steisslage, 9. Monat. Weder Auscultation noch Palpation erzielen die gesuchten Resultate.

Wir hätten demnach bei den 22 Untersuchungen an 20 Personen 11 Mal das Uteringeräusch theils äusserlich theils innerlich palpirt, und zwar durchweg nur am hochschwangeren Uterus. Zweimalige Untersuchung derselben Person zeigte sich im 7. Monate unfruchtbar, im 10. dagegen mit Erfolg gelohnt, während bei einer anderen Gravida der 10. Monat ebensowenig ein Resultat brachte als der 8.

Diese Untersuchungen, für welche also Schwangere, die der Entbindung nahe sind, oder noch besser Kreissende als Objecte sich eignen, wurden deshalb nicht weiter geführt, weil ich auf der chirurgischen Klinik, wo gerade Erysipelas herrschte, beschäftigt ward und die Wichtigkeit des Gefundenen doch in keinem Verhältnisse gestanden hätte zu dem Risiko, mit welchem es hätte erkaufte werden müssen. Doch haben sie einerseits das von Rapin innerlich gefundene palpable Uteringeräusch bestätigt (Fall 9) und andererseits uns die Ueberzeugung verschafft, dass jene bis jetzt als bloss dem Ohre zugänglich betrachteten Geräusche auch dem Finger, und zwar sogar bei der äusserlichen Untersuchung wahrnehmbar sind.

Freilich musste vor der bestimmt abgegebenen Erklärung, dass man es in den vorliegenden Fällen mit einem wirklich im Uterusparenchyme entstandenen Geräusche zu thun habe, erst eine andere Möglichkeit betreffs des Sitzes des Geräusches ausgeschlossen sein. Da nämlich an ein Schwirren der Art. epigastrica durch etwaige Compression gedacht werden konnte, so brauchte nur zum genügenden Ausschluss dieser Möglichkeit die Lageveränderung des Schwirrens mit der Senkung des Uterus nach der einen oder anderen Seite hin constatirt zu werden. In den weiteren Fällen aber, wo das Schwirren in der Gegend der Art. epigastrica lag und wo doch die Uterustheile bei der Seitenlagerung nicht genügende Excursionen machen konnten, um einen Platzwechsel der Fibrationen constatiren zu lassen, also in den beiden Leisten (Fall 2, 4, 13, 19), entsprach die anatomische Lage und der Verlauf der fibrirenden Strecke keineswegs dem der genannten Arterie, indem jene sich von unten innen nach oben aussen hinzog, also den Verlauf der Arterie geradezu kreuzte. Dass man vollends bei den innerlichen Untersuchungen das dem aussen hörbaren Geräusche entsprechende fühlbare Schwirren im Bereiche der Art. uterina fand, möchte doch den Schluss gestatten, dass der Ursprung der nur äusserlich in den Leisten gefühlten Fibrationen ebenfalls in

die Arteria uterina und zwar in die ebendort gelegenen grösseren ersten Ramificationen derselben an den beiden Seiten des Collum uteri zu verlegen sind. Dafür spricht auch noch, dass ja das Uteringeräusch von jeher dort am besten gehört worden ist und dass Scanzoni von denselben Stellen aus durch einen von aussen ausgeübten Druck die zu auscultirenden Uteringeräusche modificiren konnte, ja zum Verstummen brachte (Scanzoni, Lehrb. der Geburtshlf. 4. Aufl. S. 165). Man kann freilich auch an anderen Stellen des schwangeren Leibes, wo gerade lauterer Uteringeräusch besteht, erfahrungsgemäss dieses durch einen gewissen mit einer Kante des Stethoskops ausgeübten Druck zum Schweigen bringen, was man ja oft mit Erfolg benutzt hat, um die etwa von dem Geräusche verdeckten Herztöne zu hören. Doch dürfte auch für diesen Zweck die Compression an den genannten Stellen am sichersten erfolgreich sein.

Wenn nun zunächst diese Erscheinungen darauf hindeuten, dass das im Uterusparenchyme entstehende Geräusch in nächste Beziehung mit den Stellen zu setzen ist, wo die grösseren Arterien eintreten und wo die physikalischen Bedingungen für die Entstehung eines Geräusches dadurch gegeben sind, dass die im hochschwangeren Uterus liegenden Arterien zum Theil eine grössere Weite besitzen als die ausserhalb des Uterus liegenden Stämme, deren Aeste und Zweige sie sind (Lange, Lehrbuch d. Geburtsh., Heidelberg 1868, S. 51), so muss man berechtigt erscheinen, der Art. uterina wenigstens ebenfalls die Möglichkeit der Erzeugung eines solchen Geräusches zu vindiciren, ohne damit den Einmündungsstellen der Arterien in die Venen resp. Sinus, wo dieselben physikalischen Bedingungen statt haben, die gleiche Fähigkeit absprechen zu wollen. Zu dieser Annahme berechtigt uns überdies, und zwar nicht im geringsten Masse, noch der Umstand, dass uns die unmittelbare Verfolgung des fibrirenden Stranges in die pulsirende Arterie gelang (Fall 2, 3, 9, 19), und zwar fanden wir in den betreffenden Fällen immer zuerst das Schwirren, und erst bei dessen aufmerksamer Verfolgung die Pulsation und verwandelte sich das erstere auch nicht etwa durch Nachlassen des Druckes in den Arterienpuls (mit Ausschluss von Fall 2, wo allerdings an einer Stelle dieses Verhältniss sich fand), so dass man also ein für allemal den zufühlenden Finger als das ursächliche Moment hätte ansehen können; vielmehr fand sich bei wiederholter Untersuchung immer das Schwirren und der

Puls in der gleichen Ausdehnung und an den nämlichen Stellen, wo sie das erste Mal gefühlt worden war.

Abgeschlossen würden uns unsere Untersuchungen und Experimente erschienen sein, wenn wir das Gelingen folgendes durch die oben angegebene Ungunst der Verhältnisse nicht mehr zur Ausführung gekommenen Experimentes hätten verzeichnen können. Wie nämlich Rapin durch stärkeren Druck auf eine schwirrende Arterie das Uteringeräusch zum Schweigen brachte, so musste es, die Richtigkeit des oben Gefundenen und der dafür aufgestellten Erklärungen vorausgesetzt, möglich sein, durch gelindere Compression einer bloß pulsirenden Cervicalarterie, und also theilweise Verengerung von deren Lumen, ein am Finger zu fühlendes Schwirren und damit ein von aussen am Leibe zu auscultirendes Uteringeräusch dort zu erzeugen, wo vorher keines vorhanden gewesen war. Macht man ja doch ganz dasselbe Experiment, wenn man beim Auscultiren der Lungenspitzen mittels des Stethoskopes zufällig die Art. subclavia comprimirt, wodurch man ein mit dem Uteringeräusch identisch zu nennendes Schwirren zu hören bekommt. Nach dem Gelingen des obengenannten Versuches wäre der Beweis für das Participiren der Arterien an der Erzeugung des Uteringeräusches, dem immerhin nur theoretischer Werth zukommen mag, geliefert. Wir haben die Ueberzeugung, dass andauernde dahin zielende Untersuchungen mit Erfolg gekrönt sein werden.¹⁾

1) Zusatz von Prof. Spiegelberg:

Die in vorstehendem Aufsätze besprochene Erscheinung habe ich schon vor 10 J. in der Freiburger Klinik und seitdem wiederholt wahrgenommen, auch in meinem klin. Vortrage „über die Diagnose der Eierstockstumoren“ (Volkmann's Sammlung, Nr. 55) S. 12 derselben als eines Zeichens der Schwangerschaft erwähnt. Besonders deutlich fühlte ich das Schwirren bei Personen im Beginne der Eröffnungsperiode mit wenig unverkürztem, aber bequem durchgängigem Cervix von dessen Innenfläche aus, und mehrfach konnte ich den Uebergang dieses cervicalen Schwirrens in pulsirende Arterien des unteren Uterinabschnittes (durch den Scheidengrund zu fühlen) verfolgen, durch starken Fingerdruck es zum Schweigen bringen. Mir war diese Erscheinung immer einer der zuverlässigen Beweise, dass das Uteringeräusch in den Uterinarterien und besonders in den an den Seiten des Collum herausziehenden Aesten derselben entstehe, und in diesem Sinne habe ich sie in meinen Vorlesungen auch immer verwortheret.