

erreichen. Bei Ausführung der Operation ist die genaueste Erfüllung aller aseptischen und antiseptischen Forderungen absolut notwendig, und daher ist diese Operation außerhalb der Krankenhauspraxis viel ernster, da diese notwendigen Bedingungen außerhalb der Anstalten zu erreichen bedeutend schwerer und zuweilen ganz unmöglich ist.

2) Aber andererseits ist es auch nicht richtig, die Gefährlichkeit der manuellen Placentalösung zu überschätzen, denn obgleich Erkrankungen dabei häufiger als bei anderen Operationen vorkommen, so ist die Sterblichkeit dieselbe.

3) Besonders wichtig ist es, mit diesem letzten Umstände zu rechnen, um die manuelle Placentalösung bei Blutungen nicht zu lange aufzuschieben, da in diesem Falle der Eingriff nicht so gefährlich ist, als nach starken Blutungen, weil letztere die Widerstandskraft des Organismus gegen die Infektion schwächen, wie Bondy bewiesen hat. Es kann möglich sein, daß unser einziger Todesfall, den wir vollständig der Placentalösung zuschreiben, nur deshalb so endete, weil hier bedeutender Blutverlust stattfand, der den Organismus so schwächte, daß er die Infektion nicht überwinden konnte.

Literaturverzeichnis:

- 1) Das „Geb. Seminar“ 2. russ. Ausgabe 1915.
- 2) Sredni russk. akusch. itogi. Diss. 1895.
- 3) Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXVI. S. 11.
- 4) Med. otschet. Klin. Powiw.-Gyn. Instituta S. 212.
- 5) Zentralbl. f. Gyn. 1921. S. 1195.
- 6) Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. S. 282.
- 7) Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. S. 295.
- 8) Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXII. S. 282.
- 9) Zentralbl. f. Gyn. 1921. S. 1196.
- 10) Zentralbl. f. Gyn. 1921. S. 1197.
- 11) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXXIX. S. 427.
- 12) Münch. med. Wochenschr. 1921. Nr. 13.

Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

1) Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Leipzig.

Sitzung vom 7. Juli 1924.

Vorsitzender: Herr Stoeckel; Schriftführer: Herr Weichsel.

1) Herr Sellheim (Halle a. S.): Neue und in neues Licht gerückte Frühschwangerschaftszeichen.

Die Schwangerschaftsdiagnose mag vielen als eine so alte und abgedroschene Sache erscheinen, daß darüber wohl kaum noch etwas weiteres zu sagen sein dürfte. Eine solche Denkungsart muß aber als verfrühte Selbstzufriedenheit bezeichnet werden. Es ist freilich nicht leicht zu beurteilen, welcher Wertschätzung sich ein diagnostisches Verfahren in der Praxis wirklich erfreut. Jedenfalls gibt die Literatur darüber keinen zuverlässigen Aufschluß. Dagegen werfen gelegentliche Beobachtungen ein scharfes Licht auf solche Angelegenheiten. Der Zufall läßt einen erkennen, daß man sich seither doch einen falschen Begriff von der allgemeinen Verbreitung eines diagnostischen Mittels gemacht hat, dem man selbst alles zutraut. So ist es mir wenigstens mit den Hegar'schen Schwangerschaftszeichen gegangen.

Ich fühle mich veranlaßt, gerade vor Ihrer Gesellschaft über dieses Thema

zu sprechen, weil sie mir die Anregung gegeben hat, mich mit dem schon früher von mir traktierten Gegenstand¹ erneut zu befassen.

Ich gewann aus Ihren Verhandlungen heraus einmal den unmittelbaren Eindruck, als bestände zu den beiden Hegar'schen Schwangerschaftszeichen vielfach nicht das Zutrauen, das sie meines Erachtens verdienen. Stoeckel hat in der Sitzung vom 18. November 1923² einen Uterus fibromatosus mit allen möglichen Eigenheiten demonstriert, bei dem er zeitweise, selbst bei eröffnetem Abdomen, an Schwangerschaft glaubte. Engelhorn erwähnte in der Diskussion dazu einen Fall, in dem die Diagnose noch bis zum Aufschneiden des extirpierten Uterus zwischen Myom und Gravidität schwankte. Das sind Zweifelsfälle, bei denen nicht nur die allergünstigsten Untersuchungsbedingungen, sondern auch die Begutachtung Gelegenheit durch ausgezeichnete Untersucher gegeben war. Wenn aber unter den obwaltenden Umständen die Hegar'schen Frühschwangerschaftszeichen, die doch in der Regel eine Entscheidung zu bringen vermögen, überhaupt nicht einmal in Betracht gezogen wurden, wie mag es da um das Zutrauen zu diesen diagnostischen Hilfsmitteln in der Ärztwelt überhaupt bestellt sein! Dieser Eindruck steht bei mir aber nicht vereinzelt da. Ich bin geneigt, ihn zu verallgemeinern. Jedenfalls habe ich im grellen Gegensatz zu der hohen Bewertung dieser Zeichen in der Schule von Hegar mich bei der Berührung mit anderen Kollegen im späteren Leben immer wieder überzeugen können, daß trotz der gelegentlichen Erwähnung dieser Zeichen in den Lehrbüchern — ich möchte sagen, gewissermaßen der Vollständigkeit halber — ihre praktische Verwendung nicht ihrer Leistungsfähigkeit entspricht.

Bei dieser Sachlage fühlte ich die Verpflichtung, die Ursachen festzustellen, warum das Vertrauen zu diesen Frühschwangerschaftszeichen so überaus gering ist, um meinerseits den Versuch zu machen, das Vertrauen dazu zu stärken.

Bei meinem Programm handelt es sich somit in der Hauptsache um die Ausgestaltung einer alten Idee, die mir aber für unsere praktischen Bedürfnisse noch nicht genügend ausgenutzt zu sein scheint, wobei freilich manches von der seitherigen Auffassung zu korrigieren und vieles deutlicher als früher zu machen ist.

Hegar³ hat seinerzeit angegeben, daß eine Kompressibilität des (für die gynäkologische Untersuchung am leichtesten erreichbaren) unteren Uteruskörperabschnittes und eine Faltbarkeit der (auch am leichtesten zugänglichen) vorderen Körperwand als Schwangerschaftszeichen anzusprechen sei. Dadurch verrate sich die Anwesenheit eines Eies.

Das Ei sei ein dem Wasser mechanisch gleichzusetzender inkompressibler Inhalt. Daher die Verkürzung der Wand an einer Stelle, wie sie durch Komprimieren oder Falten entstehe, von einer Dehnung der übrigen Wandabschnitte begleitet sein müsse. Zusammendrückbarkeit oder Zusammenziehbarkeit der Wand an einer Stelle, inkompressibler Inhalt und Dehnbarkeit der Wand überhaupt bedeuten ein Zusammentreffen, das nur bei Anwesenheit eines Eies im Uterus vorkomme.

Ich habe von Hegar oft gehört, daß er in der Hauptsache eine Elastizität der Uteruswand als charakteristisch für diese Erscheinung ansprach. Sofern das

¹ Sellheim, Experimentelle Begründung der Hegar'schen Schwangerschaftszeichen, Modell eines graviden Uterus. Beiträge z. Geb. u. Gyn. Bd. V. Hft. 3 und Leitfaden der geburtshilflich-gynäkologischen Untersuchung IV. Aufl., München, J. F. Bergmann, 1913.

² Ref. Zentralblatt f. Gyn. 1924. Nr. 10. S. 588.

³ A. Hegar, Diagnose der frühesten Schwangerschaftsperiode. Deutsche med. Wochenschr. 1895. Nr. 35.

neue Schwangerschaftszeichen auf die Anwesenheit eines Eies hindeute, sei es ebenso sicher wie die bekannten, vom Kinde ausgehenden, die man aber in jener frühen Tragzeit noch nicht erwarten dürfe. Damit ist alles, was Hegar über die Zeichen zu sagen wußte, erschöpft. Aber doch ist noch manches Interessante hinzuzusetzen.

Die an sich richtige Beschreibung, die alles vorausgeahnt hat, was man später noch hinzufügen konnte, war zunächst noch etwas primitiv. Sie wurde von dem Altmeister unserer Untersuchungskunst selbst leider etwas verdunkelt, und zwar sowohl durch die beigegebenen Bilder als auch durch den Ausdruck.

An diesen zu beanstandenden bildlichen Darstellungen habe ich zunächst später Verbesserungen vorgenommen⁴. Aus experimentell anatomischen Untersuchungen hatte ich Bilder gewonnen, nach denen ich die absolute⁵ oder fast absolute Kompressibilität im richtigen Grade und an der richtigen Stelle sowohl als auch die Faltung innerhalb der aufgelockerten Uteruswand vor sich gehend — also ohne Verschiebung der Wand gegen die Eihäute und ohne Mitfaltung der Eihäute — als sicher beweisende darstellen konnte. Es waren das drei Punkte, über die sich Hegar ausweislich seiner Abbildungen und seiner Ausdrucksweise noch nicht klar war.

Aber auch diese nicht ganz unwesentliche Feststellung ist, ohne die richtige Begeisterung für die Hegar'schen Zeichen zu erwecken, an den Fachgenossen vorübergegangen.

Da nach wie vor die Lehrbücher die neuen Schwangerschaftszeichen als sichere anzusprechen keine Neigung verspürten, so blieb noch der Versuch übrig, dem Wink des Meisters zu folgen und ihre Zuverlässigkeit als wirklich von der Anwesenheit des Eies bedingt, weiterhin zu erweisen.

Ich habe zunächst die Kompressibilität und Faltbarkeit der Uteruswand neuerdings verschiedentlich in makroskopischen Präparaten wieder experimentell dargestellt und geweblich fixiert. In dem einen Fall wurde die Kompressibilität »absolut« zustande gebracht, d. h. bis zum Durchscheinen der zusammengedrückten Stelle getrieben, so daß man nichts mehr zwischen den Fingern hätte fühlen können. In dem anderen Falle wurde eine spielend in der vorderen Wand gebildete Falte festgehalten. Die Hauptsache war aber die mikroskopische Untersuchung, ein Gebiet, das ich zum Vorteil unserer Erhebungen mit unserem Anatomen Stieve zusammen bearbeitet habe.

⁴ Sellheim, Experimentelle Begründung der Hegar'schen Schwangerschaftszeichen; Modell eines graviden Uterus. Beiträge z. Geb. u. Gyn. Bd. V. Hft. 3.

Derselbe, Leitfaden der geburtshilflich-gynäkologischen Untersuchung. IV. Aufl. München, J. F. Bergmann, 1913.

⁵ Hegar hat noch die Frage offen gelassen, von welchem Grade der Kompressibilität an man seine Zeichen als sicher ansprechen dürfe. Ich halte es nach meinen darauf gerichteten Untersuchungen für am besten, die „absolute Kompressibilität“, d. h. das Gefühl, als ob man nichts mehr zwischen den Fingern habe, als sicheres und die „relative Kompressibilität“, bei der man noch bis zu mehreren Millimetern zwischen den Fingern zu tasten vermeint, als wahrscheinliches Schwangerschaftszeichen anzusehen, weil ähnliche Zustände, z. B. im prämenstruellen Stadium oder bei einem zur Geburt sich stellenden Myom, gelegentlich in Erscheinung treten. Eine absolute Kompressibilität ist außer bei Schwangerschaft noch nicht beobachtet worden. Dabei darf natürlich nicht außer Acht gelassen werden, daß wie bei dem Nachweis jedes Zeichens, auch jedes anderen sicheren Schwangerschaftszeichens, vieles von der Gunst der Untersuchungsbedingungen abhängt. So wird es z. B. oft gelingen, in sehr frühen Fällen, in welchen man ohne Narkose nur eine Andeutung der Hegar'schen Zeichen zu konstatieren wagt, bei der Untersuchungserleichterung durch Narkose die Diagnose „Schwangerschaft“ mit Sicherheit anzusprechen.

Nach unseren histologischen Untersuchungen beruht die Kompressibilität und Faltbarkeit der Uteruswand auf nichts anderem als einer außerordentlichen Steigerung der aktiven und passiven Hin- und Herbeweglichkeit der gewaltig progressiv sich entwickelnden Uterusmuskulatur. Sie wird begleitet von einer Befreiung dieses sich zur ausgiebigen Funktion sowohl im Sinne weiterer Expansion in der Schwangerschaft, als starker Kontraktion unter der Geburt und im Wochenbett sich rüstenden Bewegungsapparates von allen bindegewebigen Hemmungen. Das geschieht unter einer eigenartigen, hochgradigen funktionellen Differenzierung des Bindegewebes. Gerade diese eigenartige Bindegewebsveränderung ist seither, soviel ich sehe, so gut wie unbeachtet geblieben. Von uns wird aber darauf als charakteristisches Schwangerschaftszeichen der allergrößte Wert gelegt.

Auf einem Schnitt durch den nichtschwangeren Uterus sieht man die unentwickelten Muskelfasern in bindegewebige Bande geschlagen, so daß sie sich kaum regen können. Im schwangeren Zustande greift dagegen eine gewaltige progressive Entwicklung und Entfesselung der Uterusmuskulatur für ausgiebige Bewegungen im Sinne weiter Expansion und stärkster Kontraktion Platz, die hier nur in skizzenhaften Bildern vorgeführt wird⁶.

Diese für die Schwangerschaft charakteristische, strukturelle Umwandlung gestattet die absolute Kompressibilität und spielende Entfaltbarkeit, sowie die in ihrem Gefolge auftretende spielende Weiterstellung der Uteruswand als Ausdruck der Hegar'schen Schwangerschaftszeichen. Infolge dieser Veränderungen können an der komprimierten oder zusammengefalteten Wandstelle die weichen Muskelzellen samt dem aufgelockerten, ausgesponnenen Bindegewebsgerüst leicht den aufeinanderzu gedrückten Fingern passiv ausweichen. Auf mikroskopischen Schnitten durch die Kompressionsstelle ist das Bindegewebsgerüst in noch höherem Grade als die Muskulatur durch den Druck verdrängt. Die absolute Kompressibilität und die spielende Faltbarkeit beweisen die für die Schwangerschaft charakteristische Struktur also schon an sich. Sie werden zum Zeichen dafür, daß nicht nur im Uterus, sondern auch schon in der Uteruswand neues Leben erwacht ist.

Der Unterschied zwischen schwangerem und nichtschwangerem Zustande läßt sich vielleicht durch einen Vergleich klarmachen. Ich wähle zwei Gummiplatten. Eine solide, bei ihr sind die einzelnen Gummiteilchen untereinander verankert und liegen gegeneinander fest; das entspräche etwa dem nichtschwangeren Zustand.

Die andere Gummiplatte sei nach Art eines käuflichen Badeschwammes gebaut. Durch Herausnahme von Teilchen ist den anderen, stehenbleibenden, eine große Bewegungsfreiheit, vergleichbar der in der Schwangerschaft durch die Bindegewebsentfesselung erworbenen, hochgradigen physiologischen Bewegungsfreiheit der Muskelzellen gegeneinander gewährleistet; das wäre der Schwangerschaftszustand.

Während bei der soliden Platte so gut wie keine Deformierung, oder eine Deformierung nur unter größtem Kraftaufwand und unvollkommen möglich ist, gelingt es an der in ihren Teilen beweglich gewordenen Gummiplatte, sowohl eine hochgradige Kompressibilität als auch eine spielende Faltbarkeit nachzuweisen, wenn vielleicht auch nicht ganz so hochgradig wie am schwangeren Uterus.

Mit dieser eigenartig gesteigerten passiven Bewegungsmöglichkeit ist aber erst die eine Seite des Vorganges bei der Ausübung der Hegarzeichen beleuchtet.

⁶ Die eingehende Mitteilung des histologischen Befundes, die nur unter Beigabe mehrerer bunter Bilder möglich ist, erscheint anderen Orts. Hier muß mit dieser Andeutung des wesentlichsten Befundes fürlieb genommen werden.

Wir haben in Erfahrung gebracht, wie sich die Uteruswand mit ihrer der Schwangerschaft entsprechend charakteristisch veränderten Struktur bei passivem künstlichem Inbewegungsetzen durch von außen angreifende Kräfte verhält.

Dazu kommt noch etwas weiteres und die Belebung der Uteruswand in höherem Grade Beweisendes. Als Korrelat für die spielende Zusammendrückbarkeit und Modellierbarkeit der Uteruswand an der einen Stelle tritt an den übrigen, vom Drucke des ausweichenden inkompressiblen Eies getroffenen Wandteilen eine spielende Weiterstellung der Uterusmuskulatur unter einer sofort einsetzenden »negativen Tonusschwankung« oder »Muskelexpansion« in Erscheinung. Diese wirkliche Weiterstellung der Wand ist, wenigstens zum guten Teile, eine aktive Bewegung der in ihrer Beweglichkeit gesteigerten, d. h. schwangerschaftscharakteristisch histologisch veränderten Uteruswand auf von außen her angebrachte, zu einer leichten Druckerhöhung im Inhalt führende Reize.

Am frühschwangeren Uterus ist eine solche lebendige Reaktion ohne wesentliche Wandspannung lediglich auf die Andeutung einer künstlichen Druckerhöhung im Inhalt, wie sie die Ausübung der Hegarzeichen mit sich bringt, gar nichts Ungewöhnliches. Wenigstens darf man sich vorstellen, daß in diesem Sinne die Uteruswand ja jeden Tag unter Einnehmen einer neuen Gleichgewichtslage gegenüber dem wachsenden Inhalt einer definitiven Weiterstellung durch wirkliches progressives Wachstum vorseilt. Wie man in ganz analoger Weise sieht, daß die definitive Engerstellung des Uterus im Wochenbett durch regressives Wachstum durch vorübergehenden Kontraktionszustand vorgebildet wird.

Diese aktive »Ausgleichsbewegung« oder »Regulationsbewegung« der Uteruswand als Reaktion auf die durch den äußeren Reiz künstlich bewirkte Druckerhöhung im Inhalt bezeugt das in die Uteruswand hineingelangte neue Leben in ähnlicher Weise, wie jede Abwehrbewegung für das originelle Leben eines von einem äußeren Reiz getroffenen organischen Wesens bezeichnend ist.

Die Expansion ist das Gegenteil von der Kontraktion, die man als Muskelreaktion auf äußere Reize im allgemeinen und am schwangeren Uterus im besonderen viel besser kennt. Für die in der Schwangerschaft erhöhte Hin- und Herbeweglichkeit der Uteruswand ist aber die erhöhte Expansion in der einen Richtung ebenso bezeichnend für die erhöhte Muskeltätigkeit, wie die gesteigerte Kontraktionsfähigkeit in der anderen Richtung. Nur ist man gewohnt, auf die Kontraktion als die gewöhnliche und allgemein bekannte Muskelbewegungsrichtung mehr zu achten, als auf ihr ungewohntes und weniger bekanntes Gegenstück, die Expansion.

Die reaktive Ausgleichsbewegung der Uteruswand auf intrauterine Drucksteigerung ist nun sehr fein. Sie läuft ganz mühelos und mit großer Selbstverständlichkeit ab, so daß sie oberflächlicher Beobachtung vielleicht entgehen könnte. Trotzdem ist sie vorhanden und auch sinnfällig nachzuweisen.

Wenn die Verkürzung der Uteruswand an der Kompressions- und Faltstelle auch ziemlich erheblich wird, so bleibt die übrige Wand, obwohl sie sich beträchtlich weitergestellt haben muß, relativ weich. Jedenfalls ist während der vorsichtigen bimanuellen Untersuchung und auch bei der uns nicht selten zur Verfügung stehenden Kontrolle vom offenen Abdomen aus von einer stärkeren Spannungszunahme, wie sie im Gefolge lediglich von Inanspruchnahme einer Materialeigenschaft, Elastizität, in Erscheinung treten würde, nichts zu bemerken. Es sei denn, daß auf den unvorsichtig angebrachten Berührungszreiz hin zufällig eine Kontraktion ausgelöst würde. Die Wiederengerstellung auf den Ursprungs-

zustand, entsprechend dem Nachlaß der Kompression oder der Faltung, erfolgt gleichfalls spielend, ohne deutliche Wandverhärtung.

Esmuß daher hinter den Hegar'schen Zeichen doch etwas mehr als Elastizität stecken. Sie sind der Ausdruck einer auf geeignete Reize in Erscheinung tretenden, in charakteristischer Weise gesteigerten, passiven und aktiven Hin- und Herbeweglichkeit der zu neuem Leben erwachten Uteruswand. Kompression und Faltung an einer Stelle mit leichter Druckerhöhung im Innern fungieren als die den übrigen Wandteil in aktive Ausgleichsbewegung versetzende Reize.

So werden durch die Frühschwangerschaftszeichen nicht nur, wie es Hegar noch ausdrückte, die physikalischen Eigenschaften der Erweichung, »Dehnbarkeit« und »Elastizität«, nachgewiesen. Vielmehr wird auf Grund unserer neueren Erhebungen durch das probeweise, passive und aktive Infunktionsretentionlassen, das passive und aktive Inbewegungsetzen — Probewebungen — der für die Aufgaben der Schwangerschaft und Geburt bereitgestellten Bewegungsapparatur der ganze progressive Wachstumskomplex, die Muskelexkursionsverstärkung im Sinne spielender Weiterstellbarkeit und Wiederengerstellbarkeit unter Befreiung der muskulösen Bewegungselemente von ihren Bindegewebsfesseln mit einem Schlage vor unser geistiges Auge gerückt. Die in der Schwangerschaft gesteigerte physiologische Bewegungsfreiheit ist eklatant erwiesen. Der positive Ausfall der »Funktionsprobe« läßt einen bindenden Rückschluß auf die dieser Funktionsmöglichkeit zugrunde liegende, für die Schwangerschaft als charakteristisch nachgewiesene strukturelle Wandveränderung zu. Es wird durch die Hegarzeichen der mechanische und funktionelle Beweis erbracht, daß der seither ruhende Uterus tatsächlich in die Reihe der mit hin- und herbeweglicher Muskulatur in größerer Exkursionsbreite wirksam ausgestatteten Hohlorgane eingerückt ist, mit anderen Worten nunmehr das seither ziemlich untätige Organ zu erhöhtem Leben erweckt worden ist. Die klinischen Zeichen beweisen wirklich das »Lebendigwerden« des Uterus.

Die Sicherheit des mittelbaren klinischen Nachweises der gesteigerten Funktion ist gerade so groß, wie die der damit korrespondierenden, im histologischen Bilde unmittelbar erkennbaren strukturellen Veränderung, auf der sie beruhen. So sicher sich also nach den von uns erhobenen Befunden heutzutage der Anatom lediglich nach den ganz charakteristischen Erscheinungen an der Uterusmuskulatur und ihrem Bindegewebsgerüst an sich — also ohne das Ei gesehen zu haben — schon in frühen Stadien für die Anwesenheit einer Schwangerschaft aussprechen kann, mit ebenso großer Sicherheit ist der Kliniker zu solchem Schluß berechtigt, sobald er die auf dieser charakteristischen strukturellen Grundlage beruhenden funktionellen Veränderungen in Gestalt der eigentümlich gesteigerten passiven und aktiven Bewegungsmöglichkeiten innerhalb der Uteruswand nachweist.

Es ist demnach mit den Hegar'schen Schwangerschaftszeichen doch viel mehr und mit viel größerer Sicherheit festzustellen, als nach der ursprünglichen Ausdrucksweise ihres Erfinders allgemein in das Bereich der Möglichkeit gezogen werden konnte. Die Erkenntnis ist eine Etappe weiter gediehen. Damit ist ein Fortschritt erreicht, der eine gewisse praktische Bedeutung gewinnen könnte. Es dürfte durch die Vertiefung der anatomisch-physiologischen Untersuchung gelungen sein, die Hegar'schen Zeichen in ihrer etwas veränderten Form und Deutung auch für diejenigen Fachgenossen, die seither noch zögernd zur Seite standen, im Sinne ihres Erfinders⁷ weiterhin als absolut zuverlässig zu erweisen.

⁷ Unter den oben gegebenen Einschränkungen.

Die Bedeutung der Hegar'schen Zeichen läßt sich aber auch noch nach anderer, so viel ich sehe, seither noch wenig oder nicht beachteter Richtung erweitern. Man hat seither immer nur davon geredet, daß der Uterus kompressibel sei. Bei der Ausübung der Kompressibilität des unteren Uteruskörperabschnittes und der Faltbarkeit der vorderen Wand liegen außer der Uteruskörperwand noch Scheide und Bauchdecken zwischen den die Zeichen konstatierenden Fingern. Von der Dicke und vor allen Dingen auch der Kompressibilität auch dieser beiden Medien hängt also bis zu gewissem Grade die Deutlichkeit ab, mit der man den Uterus zu deformieren und modellieren vermag. Wenn man gar nichts mehr zwischen den Fingern fühlt, also bei der absoluten Kompressibilität, müssen auch Scheide und Bauchdecken absolut zusammendrückbar sein.

Ich glaube, ich bemühe mich mit Recht, für jedes dieser beiden Zeichen die »Kompressibilität der Scheidenwand« besonders über leicht tastbaren Knochenpunkten, z. B. einer gut ausgebildeten Spina ischiadica und das »eigentümliche Gedunsensein« und die Weichheit der an sich nicht gespannten Bauchwand⁸ als klinische Charakteristika der Schwangerschaft Interesse zu erwecken. Wie jedes dieser beiden Phänomene für sich, so können erst recht beide zusammen, also der Nachweis einer hochgradigen Zusammendrückbarkeit der Scheidenwand und der Bauchwand bei einer kombinierten Untersuchung, welche den schwangeren Uterus nicht einbegreift, sondern seitlich liegen läßt und nur die Bauchdecken und die Scheide zusammenpreßt, als Schwangerschaftszeichen eine gewisse praktische Bedeutung gewinnen. Die Zeichen vermögen unter günstigen Tastbedingungen im Laufe der Untersuchung auf eine bestehende Schwangerschaft wenigstens aufmerksam zu machen. Es wird dadurch der Untersucher — was immerhin von Nutzen sein kann — wenigstens auf den rechten Weg gelenkt.

Der Nachweis der für diese seither in der Diagnostik vernachlässigten Schwangerschaftszeichen charakteristischen, histologischen Veränderungen ist uns bei der Scheide bereits völlig gelungen. Die anatomischen Bilder sind ganz ähnlich wie am schwangeren Uterus selbst. Sie erklären ohne weiteres die hochgradige Kompressibilität der Scheide.

Bei den Bauchdecken dürften die Untersuchungen meines Assistenzarztes, H. Küstner, geeignet sein, in dieses lange Zeit unklare Gebiet Licht zu bringen.

Seine Ergebnisse legen uns nahe, auch in der Bauchwandmuskulatur ein progressives Wachstum in der Zeit der Zurüstung zur Geburt und ein regressives Wachstum in der Zeit der Abrüstung der Geburt, vergleichbar dem in viel höheren und deutlicheren Grade vor sich gehenden Hin- und Herwachsen des Uterus zu glauben. Küstner konnte als Ausdruck des progressiven Wachstums in der Schwangerschaft eine Verminderung der Höhe der Zwischenscheibendistanz, der sogenannten Inocommata der quergestreiften Muskeln, aus der zahlenmäßig auf eine Vermehrung der Inocommata als Beleg für das progressive Wachstum geschlossen werden darf, nachweisen.

Im Wochenbett erfolgt nach einer vorübergehend, gewissermaßen als »Lückenbüßer« zum Zwecke des Spannungsausgleichs auftretenden Kontraktion, kenntlich an einer weiteren Verminderung der Höhe der Inocommata, eine Rückkehr zu der ungefähr vor der Schwangerschaft nachgewiesenen Normalhöhe dieser charakteristischen Muskelabschnitte. Das Rückwärtswachstum bleibt etwas hinter dem

⁸ Sellheim, Weiterstellung des Bauches, Fasziendehnung und Dehnungstreifen der Haut. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXIII. S. 185.

nichtschwangeren Zustände zurück, wie ja auch sonst die Rückbildung nach der Geburt keine ganz vollständige zu sein pflegt.

Es wird durch diese histologischen Befunde eine Vermutung als zu Recht bestehend erwiesen, die ich schon immer in das Bereich der Möglichkeit gezogen und nach deren anatomischen Bestätigung ich schon lange gesucht hatte. Frucht, Eihülle, Uteruswand und Bauchwand wachsen also bei der Weiterstellung in der Schwangerschaft in der Tat progressiv, synchron und synergetisch wie die Zwiebelschalen von einem zentralen Vegetationspunkte aus. Die Rückbildung ist durch ein entsprechendes regressives Wachstum in Uterus und Bauchwand charakterisiert.

Das progressive Wachstum von Uteruswand und Umgebung, das in seiner Eigenart jetzt lückenlos nachgewiesen ist und das sonst niemals vorkommt, ist in den verschiedenen Arten seiner klinischen Erkennbarkeit instande, uns sichere Anhaltspunkte für die Anwesenheit eines Eies zu geben. Damit werden uns Schwangerschaftszeichen geboten, die das Mißtrauen, das man ihnen gemeinhin noch entgegenbringt, nicht oder wenigstens nicht mehr verdienen.

Diskussion. Herr Stoeckel: So dankenswert die Bemühungen des Herrn Votr. auch sind, den Wert der alten Schwangerschaftszeichen zu betonen und die Untersuchungsmethodik weiter zu vervollkommen, so kann ich doch gewisse Bedenken nicht unterdrücken. Ich freue mich, daß meine früheren Ausführungen über die Ureterotomie in der Gravidität Kollegen Sellheim zu diesen Untersuchungen angeregt haben, und daß schon eine ganze Reihe interessanter Arbeiten aus der Hallenser Klinik sich angeschlossen hat. Ob aber die Erklärung für die Kompressibilität der Isthmusgegend wirklich durch eine aktive Weiterstellung des Uterus und nicht im wesentlichen durch die infolge der Hyperämie und des Ödems bedingte Aufweichung der Muskulatur bedingt ist, will mir etwas zweifelhaft erscheinen. Ich habe weiter die Meinung, daß die Behauptung über die absolute Zuverlässigkeit des ersten Hegar'schen Schwangerschaftszeichens über das Ziel hinausschießt. Ich glaube nicht, daß dieses Zeichen so sicher ist, daß es als wirklich »sicheres« Schwangerschaftszeichen angesehen werden darf, mit dessen Hilfe man das Bestehen einer Gravidität »beschwören« kann. Ich fürchte, daß dann recht viele Falscheide geleistet werden würden. Ich möchte vermuten, daß submuköse Myome, die dieselbe Verbindung mit der Uteruswand haben, wie ein Ei im 3.—4. Monat, mechanisch betrachtet, die gleichen Verhältnisse aufweisen können und auch die gleichen Palpationsergebnisse liefern. Ich lehre, daß die Prüfung des Zeichens Hegar I unter Umständen nicht unbedenklich ist und von Abort gefolgt sein kann. Die Uteri sind außerordentlich verschieden und oft so sensitiv, daß schon das leichte Trauma einer schonenden Untersuchung zum Abort führen kann. Das Zeichen Hegar II ist sehr häufig nicht mit genügender Deutlichkeit festzustellen. Die von dem Herrn Votr. demonstrierten Präparate illustrieren, glaube ich, den Wert der beiden Zeichen nicht sehr überzeugend, denn es handelt sich dabei um gewaltsame Zusammenschraubungen und Zerstörung der Muskulatur an dem Uterus, der das erste Hegar'sche Schwangerschaftszeichen illustrieren soll, während bei dem anderen, auf dem das II. Zeichen fixiert ist, nur die Serosa faltenartig abgehoben zu sein scheint.

Herr Thies: Die Bedeutung der Hegar'schen Schwangerschaftszeichen sind in den ersten Schwangerschaftsmonaten verschieden einzuschätzen. Im 1. und auch im 2. Monat wird man auf andere Wahrscheinlichkeitszeichen mehr Wert legen müssen, so auf die Auflockerung, die Blaufärbung, die durch den Eiansatz entstehenden physiologischen Ausladungen des Uterus, die wohl am frühesten

eine Schwangerschaft anzeigen. In diesen Monaten ist wohl auch der Hegar I wichtig als wahrscheinliches Schwangerschaftszeichen. Der Hegar II ist in diesen Monaten zu schwierig feststellbar. In dem 3. Monat sind die Hegar'schen Graviditätszeichen zur Differentialdiagnose gegen intrauterine Tumoren wertvoll, freilich zugleich mit den ganzen übrigen Wahrscheinlichkeitszeichen zur Feststellung der Gravidität. Aus einem einzelnen Zeichen ist eine schwierige Differentialdiagnose nicht sicher zu stellen, auch nicht mit den von Hegar angegebenen Zeichen allein. Um mit Sicherheit eine Schwangerschaft festzustellen, sind sämtliche Schwangerschaftszeichen zu berücksichtigen, und auch dann ist die Diagnose in seltenen Fällen recht schwierig, man muß abwarten.

Herr Sellheim (Schlußwort): Es ist ganz richtig, wenn gesagt wurde, daß die Schwangerschaftsveränderungen weit über den lokalen Befund am Uterus hinausgehen. Nach unseren neuesten Untersuchungen müßte man z. B. aus der eigenartigen Umwandlung der Ureteren, welche in höherem Grade aufblasbar geworden sind, und die ganz ähnliche Muskelveränderungen in der Wand zeigen, wie der Uterus, die Schwangerschaft diagnostizieren können. Es kommt eben in den ganzen weiblichen Organismus in der Schwangerschaft neues Leben.

Im übrigen möchte ich zunächst darauf aufmerksam machen, daß die Diskussion zum guten Teil vom Thema abgeglitten ist. Ich wollte eigentlich nur von den Hegarzeichen als sicheren Schwangerschaftszeichen reden. In den Fällen, von welchen z. B. Herr Thies sprach, handelt es sich gar nicht mal um die Stellung einer sicheren Diagnose. Was er mit den Hegar'schen Zeichen nicht herausbringt, das vermag er ganz gewiß nicht mit den von ihm angewendeten. Ebenso wenig ist das von Herrn Linzenmeier angeführte Holzapfel'sche Zeichen ein sicheres Erkennungsmittel. Zwei Punkte, die in die Diskussion geworfen wurden, sind bemerkenswert. Die vermeintliche Gefährlichkeit der Manipulation und die Sicherheit des Nachweises. Ganz nebenbei wurde auch die Technik gestreift. Wenn jemand die Hegar'schen Schwangerschaftszeichen für gefährlich hält, dann beweist er meines Erachtens damit, daß er darüber keine große Erfahrung hat. Gewiß kommt einmal ein Abort vor. Das liegt aber nicht an dem Verfahren an sich. In der Mehrzahl der Fälle kann man das voraussagen. Die Zeichen des drohenden Abortes oder des schon in Gang befindlichen sind nachzuweisen. Man merkt das daran, daß der feste Uterushals gegenüber dem weichen Uteruskörper verkürzt ist und sich immer mehr verkürzt. Man fühlt auch bei vorsichtigster bimanueller Untersuchung oft schon ein eigenartiges Krachen als Zeichen der begonnenen Eilösung und intrauterinen Blutung. Daß aber eine gesunde Schwangerschaft durch vorsichtige Ausübung der Hegarzeichen zur Unterbrechung gebracht werden könne, ist mir nach vielen darauf gerichteten Versuchen nicht verständlich. In Fällen, in welchen die Frauen abortieren sollten, hat ein noch so gewaltsames, noch so oft wiederholtes Ausüben der Zeichen, ja sogar das Zusammendrücken der Mitte des Uterus, wo es schon etwas gefährlicher sein dürfte, nicht zum Abort geführt. Übrigens ist das ein alter Streit, der in den Händen derjenigen, die das Zeichen wirklich ausüben, längst im Sinne der Ungefährlichkeit entschieden sein dürfte, ohne daß von der Gegenseite eindeutiges Beweismaterial beigebracht hätte werden können. Der Faltenbildung konnte man ein Bedenken nur so lange nachsagen, als man glaubte, sie gehe entweder unter Mitfassen der Eihüllen oder unter Abfalten der Eihüllen und nicht, wie ich in Experimenten nachgewiesen habe, innerhalb der Uteruswand selbst vor sich. Wenn Herr Stoeckel glaubt, die Falte fasse in dem vorgezeigten Präparat nur das Peritoneum mit sich, so ist das absolut unrichtig. Es wird, wie an mehreren

Präparaten und im mikroskopischen Bilde nachgewiesen wurde, ein gehöriges Stück Uterusmuskulatur gefaltet.

Die Kompressibilität bei submukösem, sich zur Geburt anschickendem Myom ist immer nur eine relative (und das kann nach dem histologischen Befunde auch gar nicht anders sein), niemals eine absolute. Damit dürfte der Einwand Stoeckel's, dieser Befund könne den Wert des sicheren Hegarzeichens beeinträchtigen, fallen.

Dann meint Stoeckel, die Muskulatur müsse zerquetscht sein, wenn man das Gefühl habe, die Finger seien absolut beisammen. Selbst in dem Präparat, das doch gewaltsam bis zur Durchsichtigkeit künstlich zusammengedrückt wurde, zeigt das mikroskopische Präparat nichts von einer Verletzung der einzelnen Muskelzellen oder gar der Gefäße. Die Gefährlichkeit der Hegarzeichen ist ein Gespenst, das an die Wand gemalt wird von denjenigen, die die Zeichen nicht kennen und damit nicht umgehen. Damit komme ich zu dem zweiten Hauptpunkte, zur Sicherheit und Technik. Herr Alexander sagt, wenn er eine oder acht Lagen seines Rockstoffes zwischen seine Finger bringe, so gäbe das für ihn das gleiche Gefühl der unmittelbaren Berührung der Finger. Dem kann ich nicht folgen. Ich fühle bei einer Stofflage, sagen wir 1 mm, bei acht Stofflagen 8 mm zwischen den Fingern.

Wenn man Angst hat, beim Nachweis des Zeichens die Finger bis zum Gefühl der fast unmittelbaren oder unmittelbaren Berührung zusammenzuführen, wie das Stoeckel für seine Person angibt, dann kann man freilich nicht beschwören wollen, ob die Frau schwanger sei.

Zur Ausübung der Faltenbildung, die gleichfalls Herrn Stoeckel nicht leicht durchführbar erscheinen will, gehört in manchen Fällen ein kleines technisches Hilfsmittel. Man muß sich durch die leicht aufgelegte Hand einer Wärterin oder eines Assistenten den Uterusfundus etwas fixieren lassen, sonst hält das Organ nicht still, sondern gleitet weg. Im übrigen geht es mit den Hegarzeichen wie mit allen diagnostischen Feststellungen durch unsere fünf Sinne. Die Untersuchungsbedingungen müssen eben soweit günstig sein, damit wir auch mit Sicherheit behaupten können, was wir wahrgenommen haben. Sie können auch nicht von den Herztönen als sicherem Schwangerschaftszeichen reden, wenn Sie infolge zu ungünstiger Beschaffenheit der Zwischenlage diese nicht haben deutlich wahrnehmen können.

Es sind eben heute noch genau dieselben Einwände wie früher. Es geht nicht, es ist gefährlich, es ist nicht wahr! Das ist immer noch gesagt worden, so lange wir die Hegarzeichen kennen. Demgegenüber steht die günstige Beurteilung von denjenigen, welche sie wirklich ausgiebig benutzen. Woher kommt das? Die Diskussion hat es heute wieder in aller Deutlichkeit gelehrt. Es reden viele über die Hegarschen Zeichen, ohne ihre Leistungsfähigkeit genügend zu kennen, oder ohne sie in der Praxis mit richtiger Technik auszuüben. Der Zweck meines Vortrages wäre erfüllt, wenn der eine oder andere, der seither ablehnend oder lau zur Seite gestanden — vielleicht auf Grund der etwas veränderten Darstellung — doch sein Vorurteil noch einmal zur Seite setzen und mit diesen ganz ausgezeichneten und, wie ich noch einmal unterstreichen möchte, ungefährlichen Mitteln in eine unbefangene, tatsächliche Probe eintreten wollte.

2) Herr Braun (Chemnitz): Angeborene Mißbildungen.

Der Votr. demonstriert eine Reihe Röntgenbilder von Mißbildungen Neugeborener der Staatlichen Frauenklinik Chemnitz.

In den Jahren 1918—1923 wurden dort unter 6272 Geburten 84 Mißbildungen beobachtet, worunter nur gröbere, augenfällige Anomalien verstanden werden,