

Zentralblatt für Gynäkologie

90. Jahrgang

1968 Heft 3

Aus der gynäkologisch-geburtshilflichen Abteilung
des Krankenhauses der Diakonie-Anstalten zu Bad Kreuznach
(Leitender Arzt: Dr. med. R. Börner)

Vergleichende Untersuchungen über die

frühesten palpatorisch wahrnehmbaren Schwangerschaftszeichen

Von R. Börner

Mit 3 Abbildungen

Trotz aller neuen biologischen, immunbiologischen und hormonalen Methoden zur Schwangerschaftsfeststellung kann auch heute der Arzt in der Sprechstunde nicht auf die bimanuelle palpatorische Untersuchung verzichten — sie ist weiterhin das schnellste, einfachste und auch billigste Verfahren, um zur Schwangerschaftsdiagnose zu gelangen.

Wir besitzen zweierlei Schwangerschaftszeichen: die „sicheren“ und die „wahrscheinlichen“. Die sicheren Zeichen stellen einen direkten Nachweis des Fetus dar und haben eine bestimmte Größe der Frucht zur Voraussetzung. Sie sind erst spät, in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft nachweisbar. Früher läßt sich die Gravidität nur an wahrscheinlichen Zeichen erkennen. Berücksichtigt man von diesen nur die durch Palpation am Uterus erkennbaren Zeichen, so läßt sich von ihnen sagen, daß sie entweder auf einer Veränderung der Uterusmuskulatur oder auf der Anwesenheit der Eiblase beruhen.

Die Uterusmuskulatur wird schon frühzeitig verändert. Sie wird, wie Sellheim und Stieve histologisch nachwiesen, von allen bindegewebigen Hemmungen befreit. Dadurch erhält sie eine Konsistenz, die vergleichbar ist mit einer porösen Schwammgummiplatte, während die Uterusmuskulatur im nicht graviden Zustand mehr einer Vollgummiplatte ähnelt (Sellheim). Durch diese „Entfesselung“ in der Schwangerschaft wird die Uterusmuskulatur kompressibel. Wir kennen diese Kompressibilität des unteren Uteruskörperabschnittes bei bimanueller Untersuchung als I. Hegarsches Schwangerschaftszeichen.

Andere palpatorisch nachweisbare Veränderungen am Uterus in der frühen Schwangerschaft beruhen auf dem Erkennen des Inhalts der Gebärmutter, auf dem Vorhandensein des Eies selbst. Dieses präsentiert sich in den ersten Monaten der Schwangerschaft als eine mit Flüssigkeit gefüllte Blase, deren Größe meist unterschätzt wird. Wir haben wiederholt bei 1 cm langem Fetus 6 bis 8 cm³, vielfach bei 4 cm großer Frucht bis 20 cm³ Fruchtwasser messen können. Bei Lönne finden sich Angaben über noch größere Mengen. Dieser Uterusinhalt läßt sich schon früh palpatorisch nachweisen. So können wir die Gravidität an der Uteruswand über der Stelle der Eieinnistung erkennen, an der sich bei wachsendem Ei eine Ausladung bildet (Piskacek). Weissenberg beschrieb 1905 die teigige, ödematöse Konsistenz einzelner Teile des Uterus und meint, „daß das beschriebene Zeichen eine Folge der Betastung der mit Fruchtwasser prall gefüllten Eiblase ist“. 1925 spricht Lönne von deutlicher Fluktuation über der Stelle, die dem Sitz der Eiblase

entspricht. Er nennt den Nachweis dieser Fluktuation ein einfaches neues Frühschwangerschaftszeichen.

Der Zeitpunkt, an dem eine Gravidität durch die verschiedenen Schwangerschaftszeichen nachweisbar wird, ist unterschiedlich. So wird das I. Hegarsche Schwangerschaftszeichen erst 8 bis 10 Wochen nach der letzten Menstruation erkennbar. Es wird deshalb in der Praxis wenig geübt, da die Beantwortung der Frage „schwanger oder nicht“ von uns meist früher verlangt wird. Das Piskaceksche Zeichen kann im 2. Schwangerschaftsmonat erkannt werden. L ö n n e gibt an, sein Zeichen sei in der 7. bis 8. Schwangerschaftswoche positiv. Weissenberg fand sein Zeichen Anfang der 6. Schwangerschaftswoche positiv.

Noch bevor sich die Zeichen von Piskacek, L ö n n e und Weissenberg ausbilden, erfährt der Uterus eine Veränderung, auf die Holzapfel sein 1921 veröffentlichtes Schwangerschaftszeichen aufbaut. Dieses beruht auf der Beobachtung, daß ein gravidier Uterus sich nicht aus den bimanuell untersuchenden Fingern herausknapsen lasse, während dies mit dem nicht gravidier Uterus stets möglich sei. Zweifellos ist das Knapsen im einzelnen Fall ein oft gut verwertbares Zeichen. Seine Auslösung wird aber von den Frauen als äußerst unangenehm empfunden. Auch läßt es sich wegen straffer oder dicker Bauchdecken häufig nicht anwenden.

Aufgabe vorliegender Untersuchung ist es, zunächst ein eigenes, palpatorisches Schwangerschaftszeichen zu beschreiben, das den Nachweis von Schwangerschaftsveränderungen der Uterusmuskulatur schon in sehr früher Zeit gestattet. Durch vergleichende Anwendung dieses und anderer Schwangerschaftszeichen soll sodann der Zeitpunkt ermittelt werden, an dem mit den verschiedenen Untersuchungsmethoden die palpatorische Schwangerschaftsdiagnose möglich wird.

Der Impressibilitätsnachweis – ein palpatorisches Schwangerschaftszeichen

Fixiert man sich bei der bimanuellen Untersuchung den Uterus mit der äußeren Hand und drückt vom vorderen Scheidengewölbe aus – vorsichtig und langsam – Zeige- und Mittelfinger gegen die vordere Uteruswand, so kann man bei Bestehen einer Gravidität den etwas längeren Mittelfinger in die Uteruswand scheinbar widerstandslos imprimieren. Der kürzere Zeigefinger dringt dabei bis an die Uteruswand vor und übernimmt die Kontrolle über das Imprimieren des Mittelfingers.

Am besten verdeutlicht dieses Vorgehen ein Beispiel. Betastet man einen Apfel in der gleichen beschriebenen Weise, so kann der ausgestreckte Zeigefinger, da er kürzer ist als der Mittelfinger, den Apfel nicht erreichen, denn eine Impression ist nicht möglich. Ist dagegen das Objekt eine Tomate, so kann der Zeigefinger sich unschwer davon überzeugen, daß der Mittelfinger imprimieren kann (Abb. 1).

Bei robustem oder zu raschem Vorgehen läßt sich die Impressibilität am schwangeren Uterus nicht nachweisen, denn der Uterus kontrahiert sich. Man muß

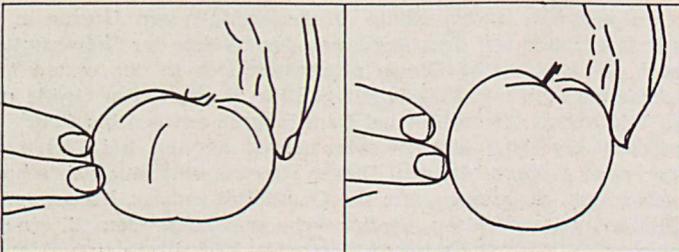


Abb. 1. Verdeutlichung des Vorgehens beim Impressibilitätsnachweis

links: Impressibilitätsprüfung an der Tomate zeigt ähnlichen Befund wie am frühschwangeren Uterus
rechts: Impressibilitätsprüfung am Apfel zeigt negativen Befund

sich gewissermaßen an den Uterus heranpirschen, nur dann gelingt der Nachweis einer Impressibilität ohne Schwierigkeiten. Wichtig ist ferner, die Impressibilität an der richtigen Stelle zu prüfen. Am unteren Korpusabschnitt, an der gleichen Stelle, an der das Hegarsche Zeichen auslösbar wird, kann man sie am leichtesten finden.

Die Impressibilität beruht auf den gleichen Erscheinungen, welche die Auslösung des Hegarschen Zeichens bedingen. Sie stellt gewissermaßen einen Mikro-Hegar dar.

Eine Verwechslung eines graviden Uterus mit einem hyperämisch prämenstruellen oder einem retroflektiert gestauten Uterus ist theoretisch möglich, aber bei einiger Übung vermeidbar; denn weder im hyperämisch prämenstruellen Zustand, noch bei retroflektiert gestautem Uterus dringt der imprimierende Finger so leicht in die Muskulatur ein wie beim graviden Uterus. Dadurch, daß die Impressibilität auf der bindegewebigen Entfesselung der Muskulatur beruht, ist auch der Tasterindruck ein ganz charakteristischer. Im hyperämischen oder gestauten Uterus lassen sich — wie bei einem Ödem — Dellen eindrücken. Aber diese Eindrücke bleiben kurze Zeit bestehen, wohingegen die Impressibilität im Moment des Zurückgehens des touchierenden Fingers verschwindet. Ferner ist die Impressibilität am Corpus uteri, besonders an dessen unterem Abschnitt nachweisbar, während sich Hyperämie und Stauung am ganzen Uterus finden.

Am retroflektierten Uterus läßt sich die Impressibilität — ohne daß es einer Fixierung von außen bedarf — besonders gut nachweisen, natürlich vom hinteren Scheidengewölbe aus an der Uterushinterwand. Das ist ein großer Vorteil, weil hierdurch der sonst ohne Aufrichtung nicht abtastbare Uterus überprüft werden kann.

Das zeitliche Auftreten der verschiedenen Schwangerschaftszeichen

Um über das zeitliche Auftreten der verschiedenen Schwangerschaftszeichen Klarheit zu erhalten, habe ich die während meiner Tätigkeit als Gynäkologe in Dessau, Waren/Müritz und Bad Kreuznach in einem Zeitraum von 35 Jahren angefertigten Aufzeichnungen zusammengestellt. Berücksichtigt wurden nur diejenigen Patientinnen, die bereits in den ersten Schwangerschaftswochen zur Untersuchung kamen, bei denen zuverlässige Angaben über die Menstruationsanamnese vorlagen und die auch während des weiteren Schwangerschaftsverlaufs in Beobachtung blieben. Getrennt hiervon behandeln wir die Fälle, bei denen durch gegebene Umstände der genaue Konzeptionstermin feststand. Fehldiagnosen haben wir gesondert registriert. Es handelt sich um Beobachtungen an mehr als 2400 Patientinnen.

Geprüft wurden jeweils drei Gruppen palpatorisch wahrnehmbarer Schwangerschaftszeichen — die Nachweise von Impressibilität, Fluktuationen und Kompressibilität (Abb. 2).

Die positiven Ergebnisse der Schwangerschaftszeichen wurden nach Gruppen gesondert und zeitlich aufgereiht in Tabelle I eingetragen. Für jedes Schwanger-



Abb. 2. Drei Gruppen palpatorisch wahrnehmbarer Schwangerschaftszeichen in der Frühschwangerschaft
a) Impressibilitätsnachweis b) Fluktuationsnachweis Lönne c) Kompressibilitätsnachweis Hegar I

Tabelle I. Positiver Ausfall der einzelnen Schwangerschaftszeichen in den verschiedenen Schwangerschaftswochen
Patientenzahl, nach den drei Schwangerschaftszeichen überprüft

Wochen nach der letzten Menstruation	Art der Schwangerschaftszeichen			Gesamtzahl der Unter- suchungen
	Impressibilität	Fluktuation (Lönne)	Kompressibilität (Hegar I)	
3 ½	6			6
4	9			9
4 ½	58			58
5	104	9		113
5 ½	151	30		181
6	145	72		217
6 ½	46	145	11	202
7	8	172	21	201
7 ½	3	181	68	252
8		129	87	216
8 ½		24	121	145
9		14	162	176
9 ½			194	194
10			154	154
10 ½			133	133
11			111	111
11 ½			41	41
12			23	23
	530	776	1126	2432

schaftszeichen ließ sich ein erstes Auftreten und ein Maximum im Auftreten ermitteln und in Beziehung zur letzten Menstruation setzen (Tab. I).

Vom ersten Tag der letzten Menstruation an gerechnet fanden wir bei Schwangerschaften in der 9. bis 11. Woche das I. Hegarsche Zeichen zumeist positiv. Das Lönnesche Symptom ließ die meisten positiven Fälle in der 7. bis 8. Woche erkennen, während die Impressibilität in der 6. Woche am deutlichsten wurde.

Wird die Anzahl der positiven Untersuchungsergebnisse in Beziehung gesetzt zur Zeit und in Prozenten der Gesamtfälle aufgetragen, so sieht man deutlich, daß die Kurvengipfel bei der Impressibilität in der 6., bei der Fluktuation in der 8. und bei der Kompression in der 10. Woche nach der letzten Menstruation liegen. Um aber zu wissen, wie lange zur Zeit des häufigsten Auftretens der jeweiligen Zeichen die Schwangerschaften bestanden haben, ist es wichtig, den Abstand vom Konzeptionsoptimum zu errechnen. Daraus läßt sich eigentlich erst der wirkliche Zeitpunkt ablesen, an dem die einzelnen Schwangerschaftszeichen nachweisbar positiv werden.

Das ist für die Impressibilität	nach 3 ½ Wochen
für die Fluktuation (L ö n n e)	nach 5 Wochen
und für die Kompressibilität (H e g a r I)	nach 7 Wochen

nach Entstehen einer Schwangerschaft (Abb. 3).

In 73 Fällen mit genau bekanntem Konzeptionstermin konnten wir die rein rechnerisch abgelesenen Erwägungen in unseren Beobachtungen bestätigt finden. An diesen Fällen, die wir während der ganzen Schwangerschaft in unserer Beobachtung hielten, ergab sich noch eine weitere Feststellung: Wir konnten sehen, daß die einzelnen Schwangerschaftszeichen fließend ineinander übergingen und einander ablösten. Außerdem war zu erkennen, wie lange die einzelnen Schwangerschaftszeichen bestehenblieben. Die Impressibilität war im Durchschnitt nur 10 Tage, das Lönnesche Zeichen 18 Tage lang deutlich, während Hegar I. oft über 3 ½ Wochen erkennbar blieb.

Alle drei Diagnostika sind nicht frei von Fehlern. Zu 520 Impressibilitätsdiagnosen kamen 21, zu 776 Lönneschen Diagnosen kamen 9 Irrtümer hinzu. Das macht für die Impressibilität eine Fehlerzahl von 3,61%, für das Lönnesche Zeichen 1,14% aus.

Beim I. Hegarschen Schwangerschaftszeichen unterlief uns zwar keine direkte Fehldiagnose, wohl aber konnten wir bei 1126 positiven Fällen in weiteren 43 Fällen (= 3,68%) trotz sicher bestehender Schwangerschaft das Zeichen wegen Bauchdeckenspannung, wegen starker Adipositas und ähnlichen Ursachen nicht auslösen.

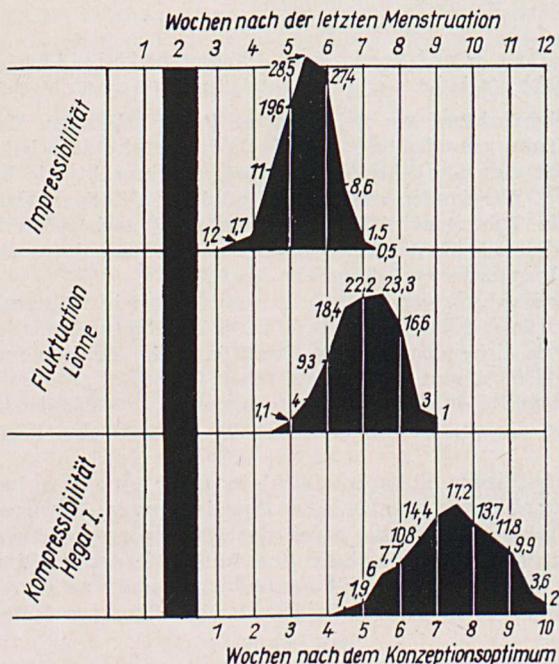


Abb. 3. Positive Ergebnisse der 3 Methoden in %. Zahlen zur Anzahl der untersuchten Fälle, aufgetragen in Wochen nach der letzten Menstruation und nach dem Konzeptionsoptimum

In einzelnen Fällen war das Impressionszeichen schon vor Ausbleiben der Menstruation oder etwa um die Zeit der zu erwartenden Regel positiv, in anderen Fällen zeigte es sich 14 Tage nach ausgebliebener Menstruation negativ, obwohl — wie sich später herausstellte — eine Schwangerschaft vorlag. Diese von uns als Fehler gewerteten Fälle sind aber nicht der Methode anzurechnen, wie wir erst später erkannten. Sie sind dadurch bedingt, daß die Befruchtung erst am Ende des Zyklus in besonderen Fällen vonstatten gehen kann und zum Zeitpunkt der Untersuchung noch keine 3 Wochen vergangen waren. Diese 3 Wochen müssen aber verstrichen sein; denn früher ist die Uterusmuskulatur noch nicht so weit aufgelockert, daß das Impressionszeichen nachweisbar werden kann. Das liegt im Wesen der Dinge begründet.

Ist das Impressionszeichen kurze Zeit nach Ausbleiben der Menstruation negativ, dann muß abgewartet werden, um Irrtümer zu vermeiden. Bleibt das Zeichen aber auch bis zur 7. Woche negativ, kann man mit Hilfe des Impressionsversuches eine Schwangerschaft ausschließen. Da aber eine Konzeption im allgemeinen nur in wenigen Fällen vor der zu erwartenden Menstruation eintritt, sondern öfter

früher, zur Zeit des Konzeptionsoptimum entsteht, so ist es die Regel, daß im Falle einer Gravidität der Impressibilitätsnachweis schon 1½ Woche nach Ausbleiben der Menstruation positiv wird.

Daraus ergibt sich der Schluß, daß die Impressibilität nur dann zu verwerten ist, wenn sie positiv ausfällt; ist sie negativ, dann muß bis zur 7. Woche abgewartet werden. Zu diesem Zeitpunkt ist aber auch der negative Ausfall als diagnostisch sicher anzusehen. Seitdem wir diese Erkenntnis berücksichtigen, sind unsere Fehldiagnosen beim Impressionszeichen, bei denen es sich früher zumeist um negative Ergebnisse handelte, bis auf 0,9% abgesunken.

Der Nachweis der Impressibilität als früher Hinweis auf eine Tubargravidität

Schon 1931 bemerkten wir bei unseren Untersuchungen über die Korpus-schleimhaut bei Tubargraviditäten, daß die Uterusmuskulatur bei intakter extrauteriner Gravidität eine ähnliche Auflockerung durchmacht wie bei intrauterinen Schwangerschaften. Wir fanden eine auffällig leichte Dilatierbarkeit des Zervikalkanals solange die Tubargravidität intakt war. Erst nach Absterben der Tubargravidität schwindet auch die Auflockerung der Uterusmuskulatur und die Dilatation des Zervikalkanals erfordert wieder mehr Kraft.

An diese Beobachtung wurden wir erinnert, als wir während unserer Früh-schwangerschaftsuntersuchungen auf zwei Fälle besonderer Art stießen. Bei diesen fiel das Impressionszeichen positiv aus. Das Lönnesche Zeichen mußte als negativ notiert werden. Die Adnexe waren zunächst frei von gröberen Tastbefunden. Schmerzhaftigkeit fehlte an den Anhängen. Der weitere Verlauf ergab Tubargraviditäten, von denen die eine rupturierte, aus der anderen eine Hämatozele hervorging.

Ebenso wie bei jeder Tubargravidität in utero eine Dezidua gebildet wird (B ö r n e r), geht unabhängig vom Orte der Eiansiedlung im Uterus ein Veränderung der Uterusmuskulatur vor sich, die durch das Impressionszeichen zu erkennen ist. Man muß nur an diese Möglichkeit denken. Mit Hilfe des positiven Impressionsversuches war es uns möglich, bei kleinen Adnextumoren an eine Tubargravidität erinnert zu werden. Das Lönnesche Zeichen ist bei Tubargraviditäten naturgemäß stets negativ.

Diskussion

Das Lönnesche Zeichen hat mit dem Impressionsnachweis den Vorteil gemeinsam, auch dann auslösbar zu sein, wenn die Bauchdecken ein genaues Abtasten des Uterus nicht zulassen und lediglich vaginal die vordere oder hintere Uteruswand erreichbar ist. Es liegt in der Natur des Lönneschen Zeichens, daß es erst später positiv ausfällt als die Impression. Fehldiagnosen können beim Lönneschen Zeichen dann unterlaufen, wenn ein anderer Uterusinhalt als ein Ei Fluktuation vortäuscht. Das ist möglich bei einem erweichten submukösen Myom oder auch bei einer sogenannten Metropathia cystica. Dann kann das Lönnesche Zeichen keine Klarheit schaffen. Bei solchen differentialdiagnostisch unklaren Befunden wird zweckmäßigerweise das von L ö r i n c z und K ü s t n e r angegebene funktionelle Schwangerschaftszeichen mit Erfolg angewandt werden.

Vom Weissenbergschen Symptom sagt sein Verfasser selbst, daß es dasselbe wie das von L ö n n e beschriebene Zeichen sei. Während aber L ö n n e von Fluktuation spricht, stellt W e i s s e n b e r g sein Erkennungszeichen als den Nachweis einer teigig ödematösen Konsistenz des Uterus dar, also einer Muskelveränderung. L ö n n e s Zeichen tritt erst in der 7. bis 8. Woche deutlich zutage. W e i s s e n b e r g dagegen behauptet, daß sein Merkmal schon in der 6. Woche vorhanden sei. Wir neigen wegen dieser Angaben und auf Grund unserer eigenen Beobachtungen zu der Ansicht, daß das Weissenbergsche Zeichen eher der von uns beschriebenen Impression

zuzurechnen ist als dem Symptom von L ö n n e, welches ja auf der Fluktuation über der Eiblaste beruht.

Das I. Hegarsche Schwangerschaftszeichen hat sich uns als so sicher erwiesen, daß es unserer Ansicht nach nicht verdient, zu den „wahrscheinlichen“ Schwangerschaftszeichen gerechnet zu werden. Sellheim vertrat diesen Standpunkt schon 1924. Allerdings ist das Zeichen nicht immer auslösbar, trotz bester Technik, besonders dann nicht, wenn ein ausgesprochener Fettabdomen vorliegt. Aber wenn es positiv ausfällt, dann ist auch sicher mit einer Gravidität zu rechnen. Daß ein submuköses Myom sich ähnlich anfühlen kann wie eine Gravidität, muß zugegeben werden, aber ein sicheres Hegarsches Zeichen ist an einem Uterus myomatosus nicht auslösbar.

Erwähnt sei außerdem, daß wir bei über 1000 Fällen, in denen das I. Hegarsche Zeichen auf absolute Kompressibilität genauestens geprüft wurde, eine Schädigung einer Schwangerschaft — auch nur leichtesten Grades — niemals bemerken konnten. Wir halten deshalb nach unseren Erfahrungen die Warnung vor dem Hegarschen Schwangerschaftszeichen (Sto e c k e l) für unbegründet.

Die 3 Gruppen von Schwangerschaftszeichen stellen nicht jede etwas voneinander Verschiedenes und Getrenntes vor. Sie basieren auf Veränderung der Uterusmuskulatur und auf dem Vorhandensein der Eiblaste im Uterus. Die Impressibilität und das Weissenbergsche Zeichen lassen die Muskulaturveränderung erkennen, das Piskacek-Lönnische Zeichen fundiert auf dem Fluktuationsnachweis über der Eiblaste, und das I. Hegarsche Zeichen stellt in seiner absoluten Kompressibilität den Nachweis der veränderten Muskulatur in der Nähe des Eipoles dar.

Jedes Zeichen kann zu seiner Zeit zur Diagnose der Schwangerschaft führen. Unzeitgemäß angewandt, versagen die Zeichen. Das liegt aber nicht an den Zeichen innewohnenden Fehlern, sondern an den zu Unrecht an sie gestellten Forderungen.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Das früheste palpatorische Schwangerschaftszeichen ist die Impressibilität der Uterusmuskulatur. Es tritt frühestens $3\frac{1}{2}$ Wochen nach der Konzeption auf. In der 6. Woche einer Schwangerschaft läßt sich das Lönnische Zeichen in Gestalt von Fluktuation über dem Ei nachweisen. Das I. Hegarsche Zeichen läßt sich deutlich in der 7. bis 8. Schwangerschaftswoche erkennen. Es ist ein „sicheres“ Zeichen.

S c h r i f t t u m

Börner, R., Arch. Gynäk. 144, 592; Z. Geburtsh. Gynäk. 101, 763; Med.-Wiss. Ges. f. Geburtsh. und Gynäk.; Zbl. Gynäk. 1952, 1875. — Holzapfel, K., Zbl. Gynäk. 1921, 917. — Küstner, H., Dtsch. med. Wschr. 1930, 384; Arch. Gynäk. 123; Zbl. Gynäk. 1925. — Lönn, F., Zbl. Gynäk. 1925, 2406. — Lönn, B., Münch. med. Wschr. 1927, 1621. — Piskacek, L., Zbl. Gynäk. 1925, 1622. — Rodekurt, M., Dtsch. med. Wschr. 1931, 976. — Sellheim, H., Zbl. Gynäk. 1924, 2485, 2493; Med. Klin. 1930, 1845. — Sto e c k e l, W., Zbl. Gynäk. 1924, 2492. — Weissenberg, S., Zbl. Gynäk. 1926, 524.

Anschr. d. Verf.: Dr. med. R. Börner, 655 Bad Kreuznach, Kaiser-Wilhelm-Str. 1