

VII. Hauptbericht.

(Aus der Gauhebammenlehranstalt und der Frauenklinik der Medizinischen Akademie in Danzig [Direktor: Prof. Dr. *Joachim Granzow*].)

Die Behandlung der Placenta praevia mit besonderer Berücksichtigung der Schnittentbindung.

Von

Joachim Granzow.

Mit 6 Textabbildungen.

Vorangestellt sei den nachfolgenden Erörterungen ein aufrichtiges Wort des Dankes an alle, welche die große Mühe nicht gescheut haben, den an sie gerichteten Fragebogen über ihre Behandlung des vorliegenden Mutterkuchens auszufüllen und an den Berichterstatter rechtzeitig zurückzusenden. Von rund 250 ausgesandten Fragebogen liefen 102 pünktlich genug wieder ein, um als Unterlage für die nachfolgende Berichterstattung zu dienen, welche also voll und ganz aufgebaut ist auf der Mitarbeit und auf der selbstlosen Hilfe derjenigen, welche dieser Gemeinschaftsarbeit ihre und ihrer Assistenten Kräfte geliehen haben. Möchte es gelungen sein, dem Ganzen eine Form zu geben, welche den Beifall derer findet, die die Substanz des Gebäudes geliefert haben!

Dem Berichterstatter war die Aufgabe gestellt, die Berechtigung, den Wert und die Ausbaufähigkeit der Schnittentbindung im Vergleich mit den sogenannten konservativen Methoden der Präviabehandlung auf Grund zuverlässiger Unterlagen zu erörtern. Betrachten wir zuerst die aus den beantworteten Fragebogen gewonnenen planmäßigen Aufgaben auf ihren Wert für die Entscheidung unserer Fragestellung hin: Von 102 verschiedenen Berichterstattern wurde unter insgesamt 1349999 klinischen Geburten ein Material von 11840 Fällen von Placenta praevia (im folgenden abgekürzt: Pl. pr.) mitgeteilt. Es handelt sich aber nicht nur um ein umfängliches, sondern vor allem um ein hervorragend gut ausgeglichenes Beobachtungsmaterial. Denn $6026 = 50,9\%$ der Fälle von Pl. pr. wurden von denselben Autoren nach den bisher gebräuchlichen konservativen Methoden behandelt, welche gleichzeitig bei 5814 Fällen $= 49,1\%$ ihres Präviamaterials den Kaiserschnitt ausgeführt haben. Es wurde also die eine Hälfte der Fälle konservativ und die andere Hälfte operativ behandelt. Damit sind diese beiden Vergleichsgruppen vollkommen gegeneinander ausbalanciert und Zweifel an der Berechtigung, die eine der anderen gegenüberzustellen können nicht bestehen. Der Vollständigkeit halber sei bemerkt, daß es sich bei den cäsarierten Fällen unserer Beobachtungsreihe in 23,20% um Erstgebärende und in 76,80% um Mehr- und Vielgebärende handelte. Auf die Frage des Referenten, ob die Indikationsstellung zur Sectio bei

Pl. pr. von der Primi- bzw. Multiparität der Erkrankten abhängig zu machen sei, gingen 94 Antworten ein, die ausnahmslos diesen Umstand für belanglos für die Indikationsstellung erklärten.

Ehe wir auf die Erfolgsbeantwortung der 2 verschiedenen Grundprinzipien der Präviatherapie eingehen, scheint ein Blick auf den Entwicklungsgang der Behandlungsmethoden angebracht.

Der Beobachtungszeitraum umfaßt die Jahrgänge von 1923 bis einschließlich 1937, also volle 15 Jahre Präviatherapie. Es hätte sich zweifellos ein zahlenmäßig ausreichendes Material auch beibringen lassen durch Versenden zahlreicherer Fragebogen über einen kurzen Zeitraum, woraus für den einzelnen Beantworter viel weniger Mühe erwachsen wäre. Es wurde jedoch der andere Weg gewählt, nämlich der einer fortlaufenden Berichterstattung über einen längeren Zeitraum hinweg. Denn nicht minder wichtig als die Gewinnung ausreichend großer Zahlenunterlagen erscheint es, den Entwicklungsgang einer therapeutischen Methode — in unserem Falle also den der Sectio caesarea bei Pl. pr. — über einen nicht allzu kurz bemessenen Zeitraum hinweg zu verfolgen.

Das Beobachtungsmaterial pro Berichtsjahr hat sich in der Zeit von 1923—1937 fast verdoppelt, entsprechend der analogen Zunahme klinischer Geburten in demselben Zeitraum bei unseren Gewährsmännern.

In ebenderselben Zeitspanne hat die Sectio caesarea in ihrem Kampfe um Anerkennung im Behandlungsprogramm der Pl. pr. um ebensoviel an Boden gewonnen als die konservativen geburtshilflichen Methoden an Anwendungsbreite eingebüßt haben (Abb. 1).

In den letzten 5 Jahren unserer Berichtszeit beherrscht die Sectio caesarea mit einem klaren Vorsprung die Therapie der Pl. pr. Die unter dem Sammelbegriff der Sectio caesarea zusammengefaßten chirurgischen Eingriffe verteilen sich wie folgt: 358 vaginale Schnittentbindungen = 6,2%, 181 abdominale, extraperitoneale Schnittentbindungen = 3,1%, 5275 abdominale, transperitoneale Schnittentbindungen = 90,7%. Es beziehen sich also die den Kaiserschnitt bzw. die Schnittentbindung betreffenden Angaben zu 93,84% auf deren abdominale, und zwar fast ausschließlich auf die transperitoneale Modifikation derselben.

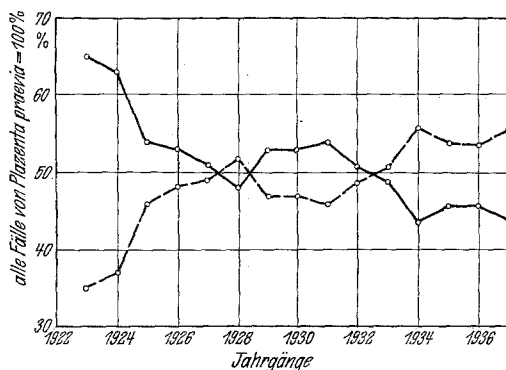


Abb. 1. Verteilung der Fälle von Placenta praevia auf die verschiedenen Behandlungsmethoden innerhalb der 15jährigen Berichtszeit. — konservativ behandelte Fälle, - - - mit Sectio caesarea behandelte Fälle.

Die Gefährdung der Mutter bei den verschiedenen Behandlungsmethoden.

Unser erster Blick gilt, entsprechend der vordringlichen Bewertung des mütterlichen Lebens auf allen Teilgebieten der Geburtshilfe, der mütterlichen Erfolgsstatistik.

Tabelle 1. Verteilung der Fälle von Placenta praevia auf die einzelnen Jahrgänge von 1923—1937.

Jahrgänge	Placenta praevia		Geburtenzahl
	Zahl der Fälle	‰ der Geburten	
1923	536	9,3	57899
1924	634	9,3	68374
1925	794	9,8	80956
1926	771	9,1	84366
1927	826	9,9	83677
1928	851	9,4	90450
1929	833	8,7	96136
1930	759	7,8	97018
1931	774	8,5	90981
1932	759	9,2	82768
1933	771	9,4	81926
1934	887	8,7	101698
1935	784	7,4	106145
1936	910	8,1	111715
1937	951	8,2	115890
1923—1937	11840	8,8	1349999

Tabelle 2. Die Behandlungsmethoden der Placenta praevia in den Jahren 1923—1937.

Jahrgänge	Konservative Methoden		Sectio caesarea	
	Zahl der Fälle	%	Zahl der Fälle	%
1923	350	65,3	186	34,7
1924	401	63,2	233	36,8
1925	432	54,4	362	45,6
1926	405	52,7	366	47,5
1927	420	50,8	406	49,2
1928	407	47,8	444	52,2
1929	444	53,3	389	46,7
1930	403	53,1	356	46,8
1931	418	54,0	356	46,0
1932	383	50,5	376	49,5
1933	379	49,2	392	50,8
1934	392	44,2	495	55,8
1935	359	45,8	425	54,2
1936	414	45,5	496	54,5
1937	419	44,0	532	55,9
1923—1937 mit insgesamt 11840 Präviafälle	6026	50,9	5814	49,1

Tabelle 3. Die mütterliche Mortalität der Placenta praevia in den Jahren 1923—1937 (ungereinigt).

Jahrgänge	Mütterliche Todesfälle bei Placenta praevia insgesamt		Mütterliche Todesfälle bei konservativer Behandlung		Mütterliche Todesfälle bei Sectio caesarea	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1923	38	7,1	17	4,9	21	11,3
1924	45	7,1	28	6,9	17	7,3
1925	63	7,9	27	6,3	36	9,9
1926	62	8,0	34	8,4	28	7,7
1927	55	6,7	23	5,5	32	7,9
1928	58	6,8	27	6,6	31	6,9
1929	54	6,5	20	4,5	34	8,7
1930	40	5,3	13	3,2	27	7,6
1931	46	5,9	23	5,5	23	6,5
1932	52	6,9	23	6,0	29	7,4
1933	42	5,4	21	5,5	21	5,4
1934	61	6,9	27	6,9	34	6,9
1935	38	4,8	18	5,0	20	4,7
1936	41	4,5	20	4,8	21	4,2
1937	58	4,1	31	7,4	27	5,1
1923—1937	753	6,4	352	5,8	401	6,9

Tabelle 4.

Jahrgänge 1923—1937	Behandlungsweise der Placenta praevia	Anzahl der behandelten Fälle von Placenta praevia	Mütterliche Mortalität (absolut)	
			Anzahl	%
Spalte 1	<i>Braxton-Hicks</i>	1999	182	9,10
„ 2	Metreuryse	1191	64	5,37
„ 3	Sonstige konservative Methoden (Spontangeburt, Blasensprengung usw.)	2836	106	3,73
„ 4	<i>Braxton-Hicks</i> und Metreuryse zu- zusammen	3190	242	7,58
„ 5	Alle konservativen Methoden der Spalten 1—3 zusammen	6026	352	5,84
„ 6	Sectio caesarea	5814	401	6,89

In der Endsumme der 15jährigen Berichtszeit zählen wir in absoluten Zahlenwerten und ohne Abzüge auf insgesamt 11 840 Fälle von Pl. pr. 753 = 6,4% mütterliche Todesfälle. Diese verteilen sich wie folgt: Von 6026 nach konservativen Methoden behandelten Frauen starben 352 = 5,8%, von 5814 durch Schnitt entbundenen Frauen starben 401 = 6,9% aller Cäsarierten. In der Endsumme einer 15jährigen Beobachtungszeit nähern sich die mütterlichen Erfolgsziffern der konservativen Methoden und der Sectio caesarea dem gemeinsamen Mittelwert bis auf jeweils 0,5%.

Ein Blick von der 15-Jahresbilanz auf die Entwicklung der Präviatherapie innerhalb der gesamten Berichtszeit zeigt, daß es irrig wäre, aus der Abschlußrechnung des zurückliegenden Zeitraumes die gleiche

Situation auch für die Zukunft anzunehmen (Abb. 2).

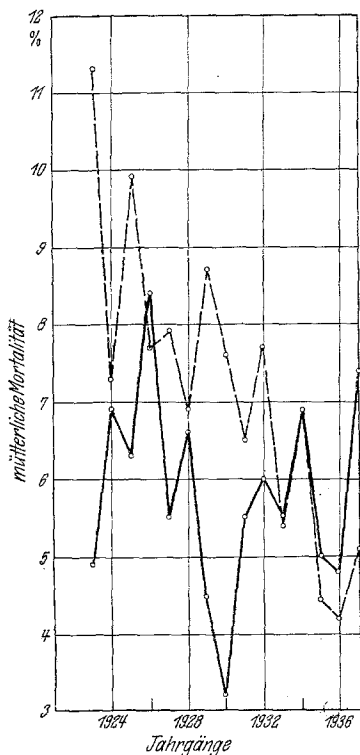


Abb. 2. Vergleich der mütterlichen Mortalität bei den verschiedenen Behandlungsmethoden der Placenta praevia. Zahlenangaben ohne Abzüge in Prozent der Gesamtzahl der jährlich behandelten Fälle.
— konservative Behandlungsmethoden, - - - Sectio caesarea.

Die Kurve der mütterlichen absoluten Mortalität bei der Schnittentbindung ist eine eindeutig abfallende. Mit zunehmender Anwendung dieser Operation für den Fall der Pl. pr. sind ihre Ergebnisse stetig, und zwar sehr wesentlich verbessert worden. Diese Leistungssteigerung der Schnittentbindung bei Pl. pr. ist um so bemerkenswerter, als dieselbe errungen wurde gegenüber den altbewährten, auf breitester Erfahrung basierten Methoden der Metreuryse und der *Braxton-Hicks*-Methoden, die längst schon standardisiert waren, bevor die ersten tastenden Versuche mit der Sectio bei Pl. pr. gemacht wurden. In den letzten 5 Berichtsjahren lag die absolute mütterliche Mortalität der Sectio mit 5,25% bei 2340 Fällen niedriger als bei 1963 konservativ Behandelten mit 5,96% Sterblichkeit.

Noch deutlicher zeigt die wahre Leistung der einzelnen Methoden die Tabelle 4.

Die Tabelle deckt die großen Gefahren der kombinierten Wendung auf — also der klassischen konservativen geburtshilflichen Methode der Präviatherapie. Warum die Ergebnisse mit der vorzeitigen Wendung nach *Braxton-Hicks* bei unseren Gewährsmännern nicht recht befriedigend waren,

läßt sich mit Sicherheit auf Grund unserer statistischen Unterlagen nicht angeben. Allgemein und grundsätzlich steht aber seit langem fest, daß die kombinierte Wendung in dem Maße gefährlicher ist, in dem man versucht, das Leben des Kindes nach ihrer Ausführung noch zu berücksichtigen. Diese Rücksicht auf das kindliche Leben wirkt sich praktisch dahin aus, daß Extraktionen bei nicht völlig eröffneten Weichteilen gemacht werden. Diese Eingriffe sind mit einem sehr hohen Prozentsatz von Cervixzerreißen belastet, und diesen Rißblutungen erliegen die Mütter primär oder sekundär in erhöhtem Maße. Um die Einstellung unserer Autoren zu dieser Teilfrage kennenzulernen, wurden sie befragt, ob sie bei konservativer Therapie der

Pl. pr. (Métreuryse, *Braxton-Hicks*) die Extrak­tion der Frucht aus fetaler Indikation für absolut kontraindiziert halten. Von 93 Antworten halten 44 die Extrak­tion für absolut kontraindiziert — dagegen sprechen sich 49 unter bestimmter Voraussetzung für die Extrak­tion aus.

Als Vorbedingungen zur Extrak­tion werden genannt: vollständiger Muttermund, nicht zu großes Kind, gute Weichteilverhältnisse, die „Sicherheit der Vermeidung von Cervixrissen“. Andere drücken sich lakonisch aus: „Gefühlssache“ — „Erfahrungssache“ — „nur für Erfahrene!“, das sind etwa die geforderten Prämissen.

Alles in allem spricht also eine recht aktive Einstellung aus den Antworten, von denen 5 betonen, man müsse zwar in Praxi die Extrak­tion oft machen, dürfe das aber nicht lehren.

Dem Referenten will es scheinen, daß die eben dargelegten Zahlen — 9,1 % Müttersterblichkeit! — eindeutig gegen die Berechtigung der aktiven Behandlung der nach *Braxton-Hicks* gewendeten Fälle von

Tabelle 5. Bewegung der Kaiserschnittfrequenz insgesamt und Anteil der Placenta praevia an den Indikationen zum Kaiserschnitt in den Jahrgängen 1923—1937.

Jahrgänge	Kaiserschnitte insgesamt		Kaiserschnitt wegen Placenta praevia	
	Zahl	% der Geburtenzahl	Zahl	% aller Kaiserschnitte
1923	1121	19,3	186	16,6
1924	1425	20,8	233	16,4
1925	1811	22,3	362	19,9
1926	2002	23,7	366	18,3
1927	2170	25,9	406	18,7
1928	2466	27,2	444	18,0
1929	2463	25,6	389	15,8
1930	2476	25,5	356	14,4
1931	2416	26,5	356	14,7
1932	2451	29,6	376	15,3
1933	2514	30,7	392	15,6
1934	2849	28,0	495	13,8
1935	2975	28,0	425	14,3
1936	3307	29,6	496	14,9
1937	3529	30,5	532	15,1
1923—1937	35975	26,6	5814	16,16

Pl. pr. sprechen. Diese unbefriedigenden Ergebnisse können zweifellos am sichersten dadurch verbessert werden, daß man nach der kombinierten Wendung jeden Versuch der scheinbar noch so leichten Extrak­tion unterläßt und bewußt das Kind opfert bzw. der Spontanausstoßung überläßt. Die kombinierte Wendung darf nur das mütterliche Interesse berücksichtigen. War es überhaupt nötig, bei Pl. pr. operativ einzugreifen, dann war das mütterliche Risiko bei der Schnittentbindung geringer als bei den typischen konservativen Eingriffen, wie das aus Spalte 4 der Tabelle 4 hervorgeht. Man darf nicht den großen Vorsprung vernachlässigen, den in unserer Statistik die Rubrik „konservative Behandlungsmethoden“ durch die Einbeziehung der leichten und leichtesten Fälle von Pl. pr. erfahren hat. Das waren laut Spalte 3, Tabelle 4 nicht weniger als 2831 von 6021 konservativ behandelten Präviafällen. Also 47,01 % der konservativ behandelten Fälle verliefen mit ganz einfachen Maßnahmen, wie z. B. künstlicher Fruchtblasensprengung oder

überhaupt spontan. Diese leichten Fälle entlasten die mütterliche Sterblichkeitsziffer der konservativen Methoden in ähnlicher Weise wie die Mortalitätsziffer der Schnittentbindung zweifellos belastet sein muß durch den Umstand, daß man zur Sectio sich meist nur entschließen wird, wenn die betreffenden Fälle von Pl. pr. entsprechende Symptome

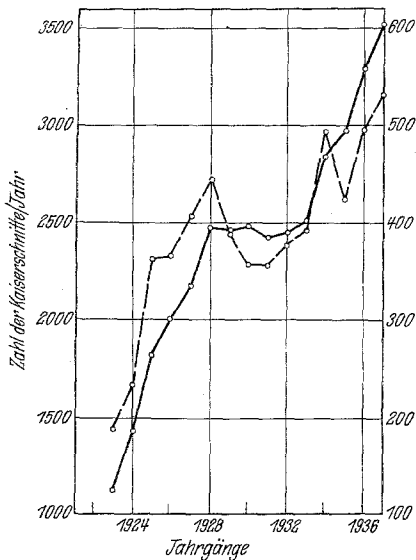


Abb. 3.

Abb. 3. Zahlenmäßige Zunahme der Kaiserschnitte bei dem 15jährigen Beobachtungsmaterial. — alle Kaiserschnitte jeglicher Indikation, - - - Kaiserschnitte wegen Placenta praevia.

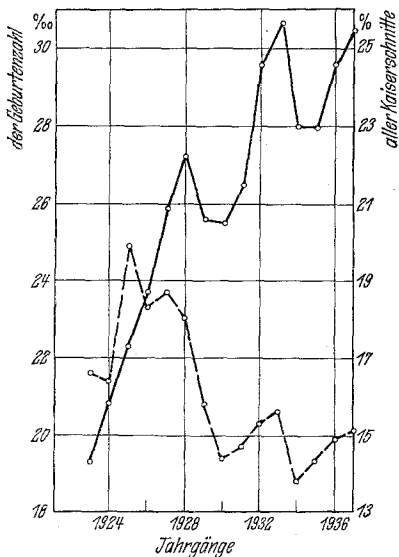


Abb. 4.

Abb. 4. Die Kurve zeigt den Anstieg der Kaiserschnittfrequenz im Verhältnis zur Gesamtzahl der klinischen Geburten. Ferner zeigt sie, daß der Anteil der wegen Placenta praevia ausgeführten Kaiserschnitte absinkt. — Gesamtzahl der jährlich ausgeführten Kaiserschnitte in Promille der Geburtenzahl, - - - Anzahl der jährlich wegen Placenta praevia ausgeführten Kaiserschnitte in Prozent der gesamten Sectiofrequenz.

machen, also ihren bedrohlichen Charakter erweisen. Exakte Qualitätsangaben der den einzelnen Behandlungsmethoden zugeführten Gruppen von Präviafällen sind den Fragebogen nicht zu entnehmen. Abschließend zur mütterlichen Erfolgsstatistik sei noch einmal darauf hingewiesen, daß bis zum Abschlußjahr unserer Berichtszeit die Schnittentbindung immer bessere Ergebnisse gezeitigt hat. Wenn es auch nicht Aufgabe der Berichterstattung sein kann, für eine bestimmte Behandlungsmethode Zukunftsprognosen zu stellen, so muß doch auf diese Erscheinung hingewiesen werden als auf ein Symptom von Leistungsreserven, die in Zukunft durch verbesserte Indikationsstellung usw. bei der Schnittentbindung noch herauszuholen wären.

Um die Entwicklung der Schnittentbindung für den Anwendungsbereich der Pl. pr. nicht dürr und eng, sondern von einer etwas allgemeineren Warte aus darzustellen, wurde in die Fragebogen eine Spalte

aufgenommen, aus welcher für dieselbe Berichtszeit auch alle aus anderen Indikationen gemachten Kaiserschnitte ersichtlich sind.

Die Endsumme der Tabelle 5 ergibt, daß wir aus den Jahren 1923 bis 1937 ein Material von insgesamt 35975 Schnittentbindungen überblicken, wovon $5814 = 16,16\%$ auf den Indikationsbereich der Pl. pr. entfallen.

Die Operationsfreudigkeit gegenüber dem Kaiserschnitt hat bei unseren Gewährsmännern in der 15jährigen Berichtszeit gewaltig zugenommen. Die absoluten Kaiserschnittszahlen pro Jahrgang haben sich verdreifacht. Im Verhältnis zur Gesamtgeburtenszahl stieg der Anteil der Kaiserschnitte von $19,3\text{‰}$ im Jahre 1923 auf $30,5\text{‰}$ im Jahre 1937. Dagegen ist der Indikationsbereich der Pl. pr. im Vergleich zu allen sonstigen Kaiserschnittsindikationen gesunken. Die Ausdehnung der Sectio auf das Gebiet der Pl. pr. ist also keineswegs in erheblichem Maße verantwortlich zu machen für die absolute und relative Zunahme der Kaiserschnittsoperationen (Abb. 3 u. 4).

Weder für das Gesamtmaterial der Kaiserschnitte noch für den Sonderfall der wegen Pl. pr. ausgeführten Kaiserschnitte ist im Zuge ihrer zahlenmäßigen Zunahme innerhalb der Berichtszeit eine Verschlechterung der mütterlichen Resultate eingetreten.

Vielmehr zeigt sowohl die allgemeine als auch die für das Anwendungsgebiet der Pl. pr. aufgestellte mütterliche Mortalitätskurve eine eindeutig fallende Tendenz (Abb. 5).

Wenn in der 15-Jahresbilanz die wegen Pl. pr. ausgeführten Kaiserschnitte eine um $0,9\%$ höhere Mortalität erzielten als die aus anderen Indikationen ausgeführten Kaiserschnitte, so kann daraus auf eine speziell für den Anwendungsbereich der Pl. pr. erhöhte Gefährlichkeit der Schnittentbindung nicht geschlossen werden. Im Gegenteil wird man die bei der Pl. pr. erzielten Sectioresultate für um so bemerkenswerter erachten, wenn man bedenkt, daß es sich hier um eine an sich das mütterliche Leben stark bedrohende geburtshilfliche Komplikation handelt. Die ganz überwiegende Mehrzahl aller *nicht* wegen Pl. pr.

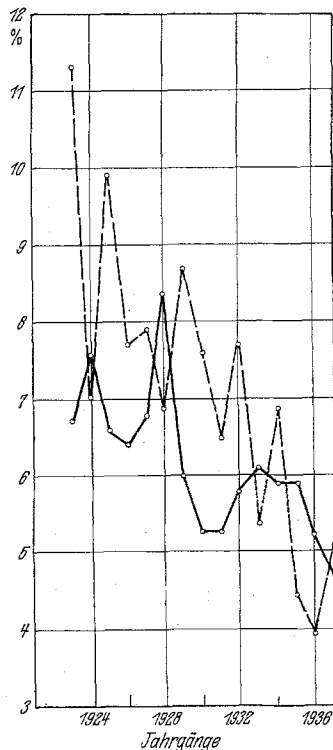


Abb. 5. Die Kurve zeigt die sinkende Sterblichkeit der Mütter nach Sectio caesarea für unsere 15jährige Berichtszeit. Die Mortalitätszahlen verstehen sich ohne jeden Abzug und beziehen sich auf die Gesamtzahl der jährlichen Kaiserschnitte = 100 %.
— alle Kaiserschnitte jeglicher Indikation, - - - Kaiserschnitte wegen Placenta praevia.

Tabelle 6. Die mütterliche Mortalität bei den verschiedenen Indikationen zur Sectio caesarea in den Jahren 1923—1937.

Jahrgänge	Sectio caesarea insgesamt		Sectio caesarea ausschließlich der Placenta praevia		Sectio caesarea wegen Placenta praevia	
	Mütterliche Todesfälle		Mütterliche Todesfälle		Mütterliche Todesfälle	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1923	85	7,6	64	6,7	21	11,3
1924	110	7,6	93	7,6	17	7,3
1925	131	7,2	95	6,6	36	9,9
1926	133	6,6	105	6,4	28	7,7
1927	152	7,0	120	6,8	32	7,9
1928	200	8,1	169	8,4	31	6,9
1929	159	6,5	125	6,0	34	8,7
1930	139	5,6	112	5,3	27	7,6
1931	133	5,5	110	5,3	23	6,5
1932	149	6,1	120	5,8	29	7,7
1933	150	5,9	129	6,1	21	5,4
1934	174	6,1	140	5,9	34	6,9
1935	160	5,4	140	5,9	20	4,7
1936	167	5,1	146	5,2	21	4,2
1937	169	4,8	142	4,7	27	5,1
1923—1937	2211	6,14	1810	6,0	401	6,89

ausgeführten Kaiserschnitte geht indikationsmäßig auf das Gebiet des engen Beckens zurück, einer Komplikation, die bei der heutigen frühzeitigen Indikationsstellung als an sich *nicht* gefährlich für das mütterliche Leben anzusprechen ist.

Ohne der grundsätzlichen Propagierung der Sectio caesarea für das Gesamtgebiet der Geburtshilfe etwa das Wort reden zu wollen, muß doch auf Grund unserer 15 Jahre umfassenden Statistik hervorgehoben werden, daß mit der Erweiterung der Indikationsbreite der Schnittentbindung nicht notwendig eine Verschlechterung der mütterlichen Erfolge verbunden sein muß. Diese Feststellung gilt sowohl für den allgemeinen Anwendungsbereich der Schnittentbindung als auch für den Sonderfall der Placenta praevia. Die befriedigenden mütterlichen Ergebnisse haben unsere Autoren veranlaßt, ihre Einstellung zur Sectio caesarea bei Pl. pr. entsprechend zu wählen.

Auf die Frage, ob in Zukunft die Indikation zur Sectio zu erweitern sei, antworteten 72 der Befragten mit ja, 15 mit nein, 6 ausweichend (93 Antworten insgesamt).

Auf die Frage, ob man speziell aus *kindlicher* Indikation in Zukunft die Sectio bei Pl. pr. häufiger als bisher an Stelle der konservierenden Methoden anwenden solle, antworteten 67 mit ja, 18 mit nein, 6 ausweichend (91 Antworten insgesamt).

Die große Mehrzahl der Kliniker hält sich also auf Grund ihrer Erfahrungen mit der Sectio caesarea bei Pl. pr. für berechtigt und verpflichtet, dieselbe in Zukunft aus mütterlicher und kindlicher Indikation in erhöhtem Umfange anzuwenden.

Tabelle 7. Kindersterblichkeit bei Placenta praevia in den Jahren 1923—1937 (ungereinigt).

Jahrgänge	Tote Kinder bei Placenta praevia insgesamt		Tote Kinder bei konservativer Behandlung		Tote Kinder bei Sectio caesarea	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1923	261	48,7	224	64,0	37	19,9
1924	316	49,8	260	64,8	56	24,0
1925	367	46,2	289	66,9	78	21,6
1926	336	43,6	245	60,5	91	24,9
1927	329	39,8	243	57,9	86	21,2
1928	338	39,7	236	57,9	102	22,9
1929	327	39,3	259	58,3	68	17,5
1930	332	43,7	246	61,0	86	24,2
1931	327	42,1	250	59,8	77	21,6
1932	278	36,6	202	52,7	76	20,2
1933	291	37,7	202	53,3	89	22,7
1934	330	37,2	219	55,9	111	22,4
1935	269	34,3	191	52,2	78	18,4
1936	332	36,5	224	54,1	108	21,8
1937	302	31,7	208	49,6	94	17,7
1923—1937	4735	39,99	3498	58,04	1237	21,27

Damit ist natürlich keineswegs zum Ausdruck gebracht, daß bei Pl. pr. die Sectio als die einzige Methode, etwa gar nach schematischer Indikationsstellung anzuwenden sei. Es sei ausdrücklich betont, daß die namhaftesten Kliniker stets von Fall zu Fall die Entscheidung erbracht wissen wollen. Wie groß der Nutzen der Sectio auch für die Mutter eingeschätzt wird, geht aus 97 Antworten auf die Frage hervor, ob die Sectio auch bei totem Kind erlaubt sei oder bei fraglicher Lebensfähigkeit der Frucht. Nur 8 Autoren antworteten mit striktem nein, dagegen halten 86 bei entsprechender mütterlicher Gefährdung die Sectio auch bei totem und lebensunfähigem Kind aus rein mütterlicher Indikation für erlaubt.

Die Gefährdung der Kinder bei den verschiedenen Behandlungsmethoden.

Wir wenden uns von der mütterlichen Erfolgsstatistik zu den für die Kinder bei der Behandlung der Pl. pr. erzielten Ergebnissen.

Obenan steht die Feststellung, daß bei Berechnung ohne Abzüge die absolute Mortalität der Kinder 40% etrug. Ist dies schon eine sehr ungünstige Verhältniszahl, so steigt sie vollends auf 58% für die nach konservativen Methoden behandelte Hälfte der Fälle und erreicht auch bei der cäsarierten Hälfte noch immer reichliche 21%. Im Gegensatz zur mütterlichen Mortalität, wo eine Reinigung der Statistik zu Fehlresultaten führen könnte, ist zur Beurteilung der mit der Sectio oder anderen Methoden für die Kinder erzielten Ergebnisse die Angabe der reduzierten Mortalitätsziffern (Tabelle 8) unerlässlich. Denn von keiner Behandlungsmethode der Pl. pr. kann man verlangen, daß sie bereits

Tabelle 8. Kindersterblichkeit bei Placenta praevia in den Jahren 1923 bis 1937 nach Abzug der vor der spontanen oder operativen Geburt abgestorbenen und nach Abzug aller Frühgeburten von weniger als 40 cm Körperlänge.

Jahrgänge	Tote Kinder bei Placenta praevia insgesamt		Tote Kinder bei konservativer Behandlung der Placenta praevia		Tote Kinder bei Entbindung durch Sectio caesarea	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1923	132	24,6	109	30,1	23	12,4
1924	135	21,3	102	25,4	33	14,2
1925	158	19,9	126	29,2	32	8,8
1926	156	20,2	120	29,6	36	9,8
1927	137	16,6	88	20,9	49	12,1
1928	153	17,9	101	24,8	52	11,7
1929	125	15,0	94	21,2	31	7,9
1930	151	19,9	108	26,8	43	12,1
1931	147	18,9	113	14,5	34	9,6
1932	105	13,8	68	17,4	37	9,8
1933	120	15,6	76	20,1	44	11,2
1934	155	17,5	90	22,9	65	14,2
1935	115	14,7	79	20,0	36	8,5
1936	160	17,6	100	24,2	60	12,1
1937	115	12,1	62	14,8	53	9,9
1923—1937	2064	17,43	1436	23,83	628	10,80

verlorene Früchte rettet oder einen entscheidenden Einfluß auf die mangelnde Lebensfähigkeit von Frühgeborenen ausübt.

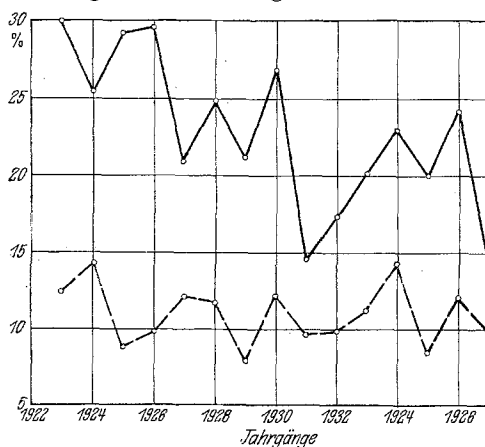


Abb. 6. Die Sterblichkeit der Kinder bei den verschiedenen Behandlungsmethoden der Placenta praevia. Die Zahlen verstehen sich nach Abzug der vor der spontanen oder operativen Entbindung Abgestorbenen sowie nach Abzug aller Frühgeborenen mit weniger als 40 cm Körperlänge. Angaben in Prozent der jährlich behandelten Fälle von Placenta praevia. — konservative Behandlungsmethoden, - - - Placenta praevia.

Die reduzierte kindliche Mortalitätsstatistik zeigt eindeutig die Überlegenheit der Sectio über die konservativ behandelte Gruppe: von den lebenden und lebensfähigen Kindern rettete die Schnittentbindung mehr

Tabelle 9.

Behandlungs- methode der Placenta praevia	Vor- handene Angaben, Zahl der Fälle	Glatter Verlauf			Komplizierter Verlauf		
		Zahl	%	klinische Verweildauer Tage	Zahl	%	klinische Verweildauer Tage
Konservativ .	5699	4622	81,1	11,3	1077	18,9	26,8
Sectio caesarea	5586	3691	66,1	17,1	1895	33,9	31,0

als doppelt so viele als die konservativen Methoden. Die reduzierten Zahlen für die kindliche Sterblichkeit verhalten sich zueinander wie 10,8 : 23,8% bei einem Gesamtmittel von 17,4% reduzierter Kindersterblichkeit aller unserer Fälle von Pl. pr. (Abb. 6).

Im Gegensatz zur mütterlichen Mortalitätskurve zeigt die Kurve der reduzierten Kindersterblichkeit innerhalb der 15jährigen Berichtszeit nur geringe Schwankungen. Für die Kinder hat die Sectio vom Beginn ihrer Anwendung an befriedigende Ergebnisse gezeigt. Für die konservativen Behandlungsmethoden ergibt sich, daß von 1923—1930 von 3262 Kindern 848 = 26% starben und demgegenüber in der 2. Hälfte der Berichtszeit von 1931—1937 588 Kinder = 21,2%. Über die Ursachen dieser Verbesserung läßt unser Material nur Vermutungen zu. Vielleicht sind in zunehmendem Umfang gerade die schwereren, auch für die Kinder gefährlichen Fälle von Pl. pr. der Schnittentbindung zugeführt worden. Von maßgeblichem Einfluß auf die kindliche Mortalität ist selbstverständlich der Reife- und Entwicklungsgrad der Früchte im Moment, wo die Schnittentbindung erforderlich wurde. Nach Möglichkeit wird der Operateur bestrebt sein, der Sectio nur Fälle mit lebendem und lebensfähigem Kind zuzuführen. Bei unserem Beobachtungsmaterial waren 68% der *Kaiserschnittkinder* bei Pl. pr. voll ausgereift, ihre absolute Mortalität betrug 10,2%. Von den 26% Frühgeborenen mit 40—47 cm Körperlänge starben 37,3% und von den 6% unter 40 cm langen Früchten starben 89,2%. Ceteris paribus wird also die Prognose der Kaiserschnittkinder bei P. pr. weitgehend bestimmt von ihrem Entwicklungs- und Reifegrad und die Sectio wird um so bessere kindliche Ergebnisse zeitigen, je näher dem normalen Schwangerschaftsende man sie ausführen kann. Die mütterliche Mortalität war nicht abhängig von dem Reifegrad der Kinder.

Wir stellen mit Befriedigung fest, daß der durch die Sectio caesarea erzielte Gewinn an kindlichem Leben nicht erkaufte wurde durch einen vermehrten Verlust an Müttern.

Daß freilich ganz ohne Opfer der Mehrgewinn an Kindern durch die Erweiterung der Kaiserschnittindikation nicht zu erzielen war, entnehmen wir der Tabelle 9.

Eine um durchschnittlich 5,8 Tage verlängerte klinische Verweildauer nach dem Eingriff charakterisiert die soziale Mehrbelastung bei

Tabelle 10.

Spalte	Die Ursachen der mütterlichen Todesfälle bei Placenta praevia	Behandlungsmethoden der Placenta praevia		
		Konser- vative Methoden	Sectio caesarea	Konservative Methoden und Sectio insgesamt
		Prozent aller mütterlichen Todesfälle		
1	Verblutung aus der Placentarstelle	54,3	34,8	43,8
2	Rißblutungen	13,9	1,7	7,2
3	Sepsis und Pyämie	19,1	12,5	15,5
4	Thrombose und Embolie	4,9	9,6	7,5
5	Operationsbedingte Ursachen, z. B. Hilus, Peritonitis, Lungenkomplika- tionen	1,7	32,1	18,4
1—5	Häufigste Todesursachen	93,9	90,7	92,4
6	Herz-Kreislaufferkrankungen	0,9	2,2	1,6
7	Nierenerkrankungen und Eklampsie	1,2	2,2	1,6
8	Tuberkulose und Pneumonie	1,4	1,2	1,3
9	Luftembolie	0,9	1,2	1,0
10	Magen-Darmerkrankungen	—	0,7	0,4
11	Blutkrankheiten, hämorrhagische Dia- these, perniziöse Anämie	—	0,5	0,3
12	Lumbalanästhesie	—	0,2	0,1
13	Narkosetodesfälle	0,9	0,2	0,5
14	Transfusionsschock	—	0,2	0,1
15	Diphtherie des Genitale	—	0,2	0,1
16	Gasbrandinfektion	0,3	—	0,1
17	Tumor der Placenta	—	0,2	0,1
18	Ungeklärte Todesursache	0,3	—	0,1
6—18	Seltenere Todesursachen	5,9	9,0	7,4
1—18	Alle Todesursachen	99,8	99,7	99,8

Die absoluten Zahlenangaben betragen für die konservativen Methoden 345 Fälle, für die Sectio caesarea 416, also insgesamt 761 Todesfälle. Es sind in 16 Fällen doppelte Angaben über die Todesursachen gemacht worden. Die Zahl der Todesfälle beträgt laut Tabelle 3 für obige Spalten 352, 401, 753. Diesen Fehler kann der Referent nicht ausmerzen.

Anwendung der Schnittentbindung auch bei glattem Verlauf. Dies ist der materielle Ausdruck für die idelle Mehrleistung der Kaiserschnittmütter, welche ihren Opfermut durch eine um 15% erhöhte Frequenz komplizierter Wochenbettsverläufe unter Beweis stellten.

Uns als den Verantwortlichen erwächst aus allen bisherigen Erörterungen die dringliche Verpflichtung, die den Behandlungsmethoden der Pl. pr. noch anhaftenden mütterlichen Gefahren auf ein Minimum zu reduzieren, ohne auf die optimale Leistung für das kindliche Leben zu verzichten. Das heißt mit anderen Worten, wir müssen die Sectio bei Pl. pr. ihrer Gefahren entkleiden und sie alsdann ganz in den Dienst des kindlichen Lebens stellen. Den Weg zur Verbesserung der Ergebnisse einer Behandlungsmethode zeigt am sichersten die klare Aufdeckung der dabei beobachteten Schädigungen.

Wenn 68 % aller bei den konservativen Behandlungsmethoden vorkommenden Todesfälle Verblutungstodesfälle sind, so beweist das schlagend, daß diese genannten Methoden der Blutung und damit gerade der Kardinalgefahr der Pl. pr. nicht genügend gewachsen sind. Noch mehr, wenn hierbei 14 % aller Todesfälle auf Rißblutungen zurückgehen, so belastet das diese Methoden sehr schwer. Denn Risse und also auch die Rißblutungen sind nicht die Folgen des Therapie erheischenden Leidens, sondern eindeutige Folgen derjenigen therapeutischen Bestrebungen, welche primär auf eine Beseitigung der gefährlichen Blutung aus dem Placentargebiet hinielten. Man hat also in diesen Fällen von tödlicher Rißblutung den Teufel durch den Beelzebub ausgetrieben und schweren Schaden gesetzt anstatt zu helfen. Daß bei einer rationellen Therapie der Pl. pr. 19 % aller Todesfälle auf Sepsis und Pyämie zurückgehen, zeigt den zweiten schwachen Punkt der konservativen Methoden: die bei ihrer Anwendung unvermeidbare Erhöhung des Infektionsrisiko. Da die genannten Methoden längst standardisiert sind, erscheint die Diskussion ihrer Verbesserungsmöglichkeiten als außerhalb des Rahmens unserer Berichterstattung liegend.

Auch bei der Schnittentbindung liegt die Quote tödlicher Blutungen mit 34,8 % Placentarstellenblutungen und 1,7 % Rißblutungen noch weit oberhalb der Toleranzgrenze.

Da die Sectio *grundsätzlich* die Stillung auch der schwersten Placentarstellenblutung erlaubt, sei es auch gegebenenfalls unter Opferung des Uterus, so wird eine Einschränkung der Verblutungstodesfälle bei ihrer Anwendung fast ausschließlich dadurch zu erzielen sein, daß man ganz allgemein viel *früher* in die Lage versetzt wird, die operationsbedrängten Fälle von Pl. pr. zu einem günstigen Zeitpunkt, eben *vor* dem Zustandekommen des gefährdenden Blutverlustes durch Schnitt zu entbinden. Nicht der Operateur wird so sehr in der Lage sein, hier Abhilfe zu schaffen und die Ergebnisse zu verbessern, als vielmehr der Arzt oder die Hebamme, welche Kenntnis erhalten von der ersten, zuallermeist nicht bedrohlichen Blutung einer Frau mit Pl. pr. Auf die Frage, ob man bei der Anwendung der Sectio Blut spare im Vergleich zu den anderen Behandlungsarten, gingen 96 Antworten ein. Davon erklärten 72 die Sectio für überlegen bezüglich der Blutersparnis. 8 Autoren konnten einen Unterschied nicht anerkennen. 13 Autoren betonten die große individuelle Unterschiedlichkeit bei beiden Behandlungsprinzipien. Einige vermißten zwar einen blutsparenden Effekt der Sectio als Methode, rühmten aber die ihr eigene *Sicherheit* der Blutstillung. Daß noch 12,5 % aller Cäsarierten Puerperalinfekten erlagen, nötigt zu verschärfter Indikationsstellung bei allen unsauberen oder suspekten Fällen einerseits und zur Vermeidung aller infektionsbegünstigenden anteoperativen Maßnahmen, wie vaginale Explorationen zur Unzeit, Tamponaden usw. Wenn die eine Sectio erfordernden Fälle von Pl. pr. unausgeblutet und mit

gewahrter Asepsis die Kliniken betreten, dann wird ein gewaltiger Schritt vorwärts getan sein, um die Sectio ihrer ihr noch anhaftenden Gefahren zu entkleiden. Es wird das auch die sicherste Vorbeugungsmaßnahme sein gegen die noch viel zu hohe Quote von 32% operationsbedingten Todesursachen. Denn die Hauptgefahren — postoperative Peritonitis und Ileus — hängen sowohl mit der Asepsis im Operationsgebiet als auch mit der Erhaltung der allgemeinen Widerstandskraft durch blutsparendes Verfahren sehr eng zusammen. Analoge Erwägungen gelten für die Notwendigkeit, die mit 9,6% erwähnte Lebensgefährdung der Cäsarierten durch Thrombose und Embolie auf ein erträgliches Maß zu senken. Der Operateur ist also in allen eine Verbesserung der Sectioresultate angehenden Punkten weitgehend auf die anteoperative Fürsorglichkeit des ersthinzugezogenen Arztes angewiesen. Möchte diese Erörterung für den letzteren ein wirksamer Anstoß sein, mit allen Mitteln bei der Pl. pr. die oben genannten klaren und eindeutigen Vorbedingungen für eine erfolgreiche chirurgische Präviatherapie zu erhalten und zu schaffen.

An dieser Stelle sei erwähnt, daß bei 442 Fällen = 7,6% der wegen Pl. pr. cäsarierten Fälle der Operation eine Scheidentamponade vorangegangen war. Es starben hiervon 37 = 8,37% der Mütter, also um 1,5% mehr als der gesamten Müttersterblichkeit der Sectiofälle entspricht.

Vaginal untersucht waren von den cäsarierten Fällen von Pl. pr. 1103 außerhalb der Klinik und 2949 in der Klinik vor dem Eingriff. Insgesamt wurden 4052 = 70% aller durch Sectio caesarea erledigten Fälle von Pl. pr. vor der Operation vaginal untersucht. Die absolute mütterliche Mortalität dieser Fälle betrug 6,9% für die außerklinisch und 5,2% der in der Klinik vaginal Untersuchten.

Wenn aber auch die vaginale Untersuchung an obigem Material sich *statistisch* nicht als entscheidender Gefahrenfaktor für das mütterliche Leben erweist, so ist gleichwohl an der grundsätzlichen Forderung festzuhalten, daß außerklinisch nach Möglichkeit gar nicht und klinisch möglichst wenig vaginal untersucht werde. Denn was in unserer Statistik *nicht* enthalten ist, das sind jene zahlreichen Fälle, wo eben *wegen* einer vorangegangenen, aseptisch suspekten vaginalen Untersuchung die an sich gebotene Sectio abgelehnt werden mußte, woraus zumindest für die Kinder eine erhebliche Mehrgefährdung zwangsläufig resultiert. Und ferner ist aus der Statistik nicht ersichtlich, ob nicht die *Morbidität* der Sectio in Zusammenhang steht mit einer vorangegangenen vaginalen Exploration.

Es ist für die Außenpraxis an der grundsätzlichen Forderung festzuhalten, daß eine Frau mit Pl. pr. ununtersucht und untamponiert so schnell als tunlichst einer geeigneten Gebäranstalt zuzuleiten ist. In diagnostischer Hinsicht ist die vaginale Untersuchung überflüssig,

in bezug auf die Asepsis ist sie stets suspekt und zudem birgt sie die große Gefahr, eine bestehende geringe Blutung in eine foudroyante, lebensbedrohliche umzuwandeln.

Der Operateur ist bei der Ausführung der Schnittentbindung wie kein anderer in der Lage, den genauen Sitz des vorliegenden Mutterkuchens durch direkten Einblick zu erkennen. Demgegenüber ist die Diagnose des Grades von Pl. pr. durch die vaginale Untersuchung als unzuverlässig zu bezeichnen. Deshalb wurde in den Fragebogen eine Rubrik vorgesehen bezüglich der genauen anatomischen Lokalisation des Placentarsitzes bei den Kaiserschnittsfällen. Diese Frage wurde für 5483 Fälle von Pl. pr. beantwortet und ergab Pl. pr. centralis 2876mal = 52,5% der Fälle, Pl. pr. lateralis 1616mal = 29,5% der Fälle, Pl. pr. marginalis 991mal = 18,1% der Fälle. Die starke Beteiligung der zentralen Präviafälle ist zweifellos der Ausdruck dafür, daß diese schwersten Fälle von Pl. pr. auf Grund der klinischen Erscheinungen vorwiegend der Schnittentbindung zugeführt wurden. Daß der Grad des Vorliegens des Mutterkuchens von Einfluß auf die kindliche und mütterliche Prognose ist, geht aus folgender Aufstellung hervor: Es betrug die ungeereinigte Mortalität für

1. Pl. pr. centralis	231 Mütter = 8,03%	und	663 Kinder = 23,1%
2. Pl. pr. lateralis	80 „ = 4,95%	„	302 „ = 18,7%
3. Pl. pr. marginalis	43 „ = 4,33%	„	165 „ = 16,64%

Entsprechend der hohen Beteiligung der zentralen, höchstgradigen Pl. pr. an unseren Kaiserschnittfällen ist es nicht verwunderlich, daß bei 4439 isthmo-cervicalen Kaiserschnitten in 1958 Fällen = 44,1% der den Uterusausführungsgang eröffnende Schnitt Placentargewebe traf, während dasselbe 2481mal = 55,9% nicht im Schnittbereich angetroffen wurde. Bei 1375 Fällen fehlten die Angaben betreffs den Sitz der Placenta. Also muß man fast bei jedem 2. Fall von isthmo-cervicaler Schnittentbindung wegen Pl. pr. mit dem Vorliegen von Placenta im Schnittbereich rechnen. Auf die praktische Bedeutung dieses Ereignisses gehen wir unten ein.

Unsere Gewährsmänner haben in hohem Maße den isthmo-cervicalen Schnitt bevorzugt, der unter 5705 registrierten Kaiserschnitten wegen Pl. pr. in 3789 Fällen = 66,45% in Form des medianen Längsschnittes und bei 1186 Fällen = 20,8% in Form des Quer- oder Bogenschnittes durch die Uteruswand in Anwendung kam. Nur in 727 Fällen = 12,8% wurde der Uterus im Corpus- oder Fundalbereich eröffnet. An zusätzlichen Eingriffen anlässlich der Schnittentbindung sind verzeichnet 848 Uterustamponaden (14,9%), 437 Sterilisationen (7,7%), 226 Operationen nach Porro (3,9%) und 71 Totalexstirpationen des Uterus (1,25%). In insgesamt 734 Fällen = 12,6% der wegen Pl. pr. vorgenommenen Schnittentbindungen war dieser Eingriff ein solcher, daß er spätere

Nachkommenschaft ausschließt. Das fällt aber vom bevölkerungspolitischen Gesichtspunkt nicht so sehr ins Gewicht, da es sich vorwiegend um Mehrgebärende handelte.

Unser Berichtsmaterial an cäsarierten Präviafällen setzt sich zusammen aus 23,2% Erstgebärenden und 76,8% Mehrgebärenden. Die hohe Frequenz der Primiparen geht zweifellos darauf zurück, daß die bei der Iparae mit Pl. pr. zu erwartenden geburtshilflichen Komplikationen diese in erhöhtem Umfange der Schnittentbindung zugeführt haben. Die Brauchbarkeit der Sectio gerade für diese schwierigeren und mehr gefährdeten Präviafälle geht daraus hervor, daß bei unseren Primiparen die absolute Mortalität 6,3% für die Mütter und 19,8% für die Kinder betrug, während die entsprechenden Werte für die Mehrgebärenden 7,5% bzw. 21,4% betrugen. Gerade bei den Primiparen *müssen* die kindlichen Ergebnisse der konservativen Behandlungsmethoden um so schlechter sein, je mehr man das Leben der Mütter berücksichtigt. Denn jeder Aktivismus (z. B. Extraktion im Anschluß an die kombinierte Wendung) wird bei den ungünstigen Weichteilverhältnissen der Iparae sich noch viel schädlicher auswirken müssen als er das ohnehin für die Fälle von Mehr- und Vielgebärenden tut.

Zum Abschluß der statistischen Erhebungen bringen wir einen Überblick über die zur Vornahme der Schnittentbindung angewendeten Betäubungsarten.

Tabelle 11.

Inhalationsnarkosen	4477 Fälle = 80,5%
Lumbalanästhesie und Sacralanästhesie	431 „ = 7,8%
Lokalanästhesie	171 „ = 3,1%
Intravenöse Narkosen	120 „ = 2,2%
Intravenöse Einleitung der Inhalationsnarkose	324 „ = 5,8%
Avertin bzw Avertin und Inhalationsnarkose	35 „ = 0,6%
Alle Narkosearten	5558 „ = 100,0%

Die sehr große zahlenmäßige Ungleichheit der einzelnen Spalten der Tabelle 11 gestattet nicht, irgendwelche Rückschlüsse bezüglich der möglichen Beeinflussung der mütterlichen und kindlichen Erfolgsziffern durch die jeweils gewählte Form der Narkose mit irgendwelcher Sicherheit zu ziehen. Daher beschränken wir uns auf die Wiedergabe der statistischen Unterlagen.

Im Anschluß an die Berichterstattung über die Ergebnisse der Behandlung der Pl. pr. mit nicht chirurgischen und mit chirurgischen Methoden scheint es im Interesse der Vollständigkeit und Abrundung des hier erörterten Fragekomplexes angebracht, einige Sonderfragen daraus unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur des Näheren zu erörtern.

Beginnen wir mit einem wesentlichen operationstechnischen Gegenstand: Wie wir oben hörten, trifft ein isthmo-cervicaler Längs-, Boden-

oder Querschnitt in rund der Hälfte aller Fälle von Pl. pr. direkt auf Mutterkuchengewebe im Schnittbereich. Es entsteht die Frage, ob dieser Umstand einmal den Eingriff als solchen behindert oder kompliziert und zum anderen, ob man die Haltbarkeit solcher im Placentarstellenbereich gelegenen Kaiserschnittnarben für den Fall nachfolgender Schwangerschaften und Geburten der normalen Haltbarkeit der Sectionarben gegenüber als gemindert anzusehen hat. Unsere Gewährsmänner bevorzugten in 87,2% den isthmo-cervicalen Uterusschnitt und bestätigen damit die Erfahrungen des Referenten, wonach es operationstechnisch völlig belanglos ist, ob Placentargewebe im Schnitt liegt oder nicht. In der ausländischen (Amerika) und in der aus dem Beginn der Einführung der Sectio bei Pl. pr. stammenden deutschen Fachliteratur werden Bedenken gegen die Kollision mit der Placenta erhoben und aus diesem Grunde der Forderung Raum gegeben, man möge die vorliegende Placenta umgehen durch Verlegung des Uterusschnittes in die Corpus- oder Fundusregion. Man fürchtet die verstärkte Blutung beim Einschneiden im Placentarstellenbereich. Man fürchtet diese verstärkte Blutung aber ohne Grund, denn sie ist zu allermeist nicht vorhanden. Die Isthmuswandblutung läßt sich zudem gut beherrschen, wenn man nur den Beginn des quer oder bogenförmig verlaufenden Schnittes scharf vollzieht, möglichst unter Zuhilfenahme eines Kompressionsinstrumentes, und nach Anlegung eines Knopfloches in der Mitte der beabsichtigten Isthmusöffnung bilateral-digital, also stumpf, die nötige Erweiterung der Öffnung vollzieht. Das Einschneiden in die Placenta selbst, das dem Kind einen Blutverlust zufügen könnte, läßt sich leicht vermeiden. Das beste Mittel zur Verhütung einer nennenswerten Placentarstellenblutung während der Kindesentwicklung besteht darin, daß man im Schnittbereich liegende Placentateile sofort digital von ihrer Unterlage ablöst. Diese Ablösung wird soweit getrieben, bis man freie Eihäute erreicht, die man sprengt, um sofort anschließend die Frucht auf die im Einzelfall bequemste Weise zu entwickeln. Die paradox scheinende, aber sehr wirksame Blutstillung durch Ablösen des vorliegenden Placentaanteiles ist seit Jahrhunderten bekannt, aber immer wieder vergessen worden. Schon *Guillemeau* schickte der Ex-traktion der Frucht bei Pl. pr. gelegentlich die manuelle Vorwegnahme des Mutterkuchens voran. *Simpson* baute die Ablösung und Vorwegnahme der Pl. pr. 1844 zur Methode aus und zwar mit guten Resultaten für die Mütter, denen diese Methode der Blutstillung oft das Leben rettete. In der gleichen Richtung weisen die Beobachtungen hin, wo nach spontanem Prolaps des vorliegenden Mutterkuchens die Blutung sistierte und die Geburt weiterhin spontan glatt verlief (*Magnani*). *Simpson* hat auch in neuerer Zeit Nachfolger gefunden, die mit seiner Methode Erfolge erzielten (*Houël* und *Jahier*, 1925). *Holtermann* berichtete 1936 über einen Fall von Vorwegnahme des vorliegenden Mutterkuchens mit

anschließender Gewinnung eines lebenden Kindes durch Wendung. In Verfolgung dieses Prinzips nimmt *Högler* bei der Sectio wegen Pl. pr. den Mutterkuchen vorweg. Die sauberste und blutsparendste Methode soll überhaupt darin bestehen, daß man bei jeder Sectio — auch wenn nicht Pl. pr. die Indikation abgibt — das Ei in toto ablöst und es geschlossen zur Uteruswunde herausluxiert (*Fournier, Mc.Cann*). Man muß nach den zahlreichen guten Blutstillungserfolgen mit der Ablösung vorliegenden Mutterkuchens wohl annehmen, daß die Blutung bei der Pl. pr. nicht so sehr aus zerrissenen utero-placentaren Blutgefäßen stammt als vielmehr aus den intervillösen Räumen. Jedoch ist diese Frage z. Z. noch nicht entschieden und wird diskutiert. Die praktische Nutzanwendung aller dieser Erörterungen geht dahin, daß man am besten tut, im Falle der Kollision des Uterusschnittes mit Placenta dieselbe abzulösen und damit die Blutung zu sistieren. Keinesfalls liegt Anlaß vor, aus Sorge vor vermehrtem Blutverlust intra operationem grundsätzlich den Uterusschnitt aus dem Isthmus in höhere Abschnitte des Fruchthalters zu verlegen. Es wäre das vielmehr entschieden als ein Rückschritt zu bezeichnen.

Was nun die Spätfolgen einer mit der Placentarstelle kollidierenden Isthmusincision anbelangt, so können dieselben nur auf Grund einschlägiger klinischer Erfahrungen beurteilt werden.

Der Referent konnte aus dem einschlägigen Schrifttum und aus den beantworteten Fragebogen insgesamt 16 Fälle zusammenstellen, wo es zur Ruptur einer isthmo-cervicalen Kaiserschnittnarbe nach vorangegangener Sectio wegen Pl. pr. kam. Das mag viel erscheinen. Analysiert man aber die Fälle genau, so gewinnt man einen anderen Eindruck. Es fand sich in 6 von 13 Fällen, daß eine Ruptur dadurch zustande kam, daß die Pl. pr. rezidierte, d. h. also, daß sich Placentargewebe im Bereich der von der vorangegangenen Sectio wegen Pl. pr. stammenden Narbe im unteren Uterusabschnitt befand¹.

Unter solchen Umständen ist bekanntlich auch die korporeale oder fundale Kaiserschnittnarbe ganz besonders stark zur Spontanruptur disponiert. Die Ansiedlung lebender Chorionzotten im Narbengebiet und auf der dort mangelhaften Decidua hat oft ein abnormes Tiefenwachstum im muskulären Narbenbereich zur Folge. So kommt es zur Lockerung, Arrosion und schließlich zur umfänglichen Substitution haltbaren Narbengewebes durch brüchiges Placentargewebe. Bei einigen

¹ Die oben genannten 13 Fälle von Narbenruptur sind mitgeteilt von *Eversmann*: Zbl. Gynäk. 1928, 188. — *Hellmuth*: Münch. med. Wschr. 1928 II, 1626. — *Hornung*: (2 Fälle) Zbl. Gynäk. 1931, 782. — *Jäger*: Zbl. Gynäk. 1931, 94. — *Langen*: Arch. Gynäk. 162, 331 (1936). — *Müller*: Mschr. Geburtsh. 70, 249 (1925). — *Nagy*: Ref. Ber. Geburtsh. 29, 561 (1935). — *Perez u. Tallafiero*: Ref. Ber. Gynäk. 33, 719 (1937). — *Süßmann*: Zbl. Gynäk. 1939, 410. — *Szepe*: Ref. Ber. Gynäk. 17, 764 (1930). — *v. Toth*: Arch. Gynäk. 144, 424 (1931). — *Vogt*: Zit. nach *Wetterwald*: Zbl. Gynäk. 1926, 592.

der hier genannten 6 Fälle fehlte die vordere Isthmuswand in größeren Bezirken völlig. Der Operateur traf nach Ablösung des Blasenbauchfells bei der 2., durch Ruptursymptome veranlaßten Laparotomie direkt auf die Placenta, die an die Harnblase grenzte. Ein solches Vorkommnis ist keinesfalls der cervicalen Sectio als Methode der Präviatherapie zur Last zu legen. Analoge Vorkommnisse werden z. B. auch berichtet nach isthmo-cervicaler Sectio wegen engen Beckens. Nicht die Behandlung der vorangegangenen Pl. pr. durch cervicale Sectio ist die maßgebliche Ursache dieser Vorkommnisse, sondern der unglückliche Zufall, daß diese Frauen erneut an Pl. pr. erkrankten und zwar in einer Form, die Placentarzotten im Narbenbereich sich ansiedeln ließ. Dafür, daß etwa die cervicale Sectio bei Pl. pr. die Disposition der betreffenden Frauen zur erneuten Erkrankung an Pl. pr. erhöht, gibt das vorliegende Material keinen Anhalt. Die Schnittführung bei der vorangegangenen Sectio wegen Pl. pr. war teils längs, teils quer. In einigen Fällen war zudem der Verlauf der vorangegangenen Sectio fieberhaft, durch sekundäre Bauchwandheilung, Thrombose usw. kompliziert. Auch diese Faktoren können die Narbenhaltbarkeit beeinträchtigt oder auch eine Präviabildung bei nachfolgender Gravidität begünstigt haben. In einem 7. Falle handelte sich es zwar nicht sicher, aber doch sehr wahrscheinlich um eine rezidivierende Präviabildung als rupturbegünstigenden Faktor. Von den restlichen 9 Rupturfällen nach vorangegangener tiefer Praevia Sectio wurde einer im Privathaus cäsariert, einer zeigte einen schwer fieberhaften Verlauf, und bei einem dritten Fall war nach der Praevia-Sectio aber vor der mit Ruptur endenden Gravidität eine Dilatation des Halskanals mit Abrasio vorangegangen. Von denjenigen Kliniken, die unsere Umfrage beantwortet haben, teilen 2 eigene Erfahrungen betreffend die mangelhafte Haltbarkeit von solchen isthmo-cervicalen Kaiserschnittsnarben, die nach Schnittentbindung wegen Pl. pr. zurückblieben, mit. *Kleine* (Ludwigshafen) berichtet: „Unter 18 Frauen, bei denen wegen Placenta praevia eine Schnittentbindung durchgeführt wurde, war eine, bei der die Uterusnarbe bei der auf die Sectio folgenden Geburt zerriß. Diese Narbe stammte von einem isthmo-cervicalen Schnitt, der direkt auf die Placentarstelle traf (Krbt. Nr. 365/1929)“. *Hüssy* (Kantonspital Aarau) antwortet: „Ich selbst erlebte 2 Uterusrupturen. Seit der Schnittführung nach *Dörfler* sind aber Rupturen ausgeblieben“. Die vom Referenten gestellte Frage lautete: „Halten Sie die Haltbarkeit der Uterusnarben für besonders gefährdet in den Fällen, wo gelegentlich einer Sectio wegen Pl. pr. der isthmo-cervicale Schnitt mit der Placentarstelle kollidierte?“ Es wird daher unterstellt, daß die Indikation zur vorangegangenen Sectio bei *Hüssys* 2 Fällen eine Pl. pr. war. So bleiben von allen 16 einschlägigen Fällen nur 6, bei denen offensichtlich ein glatter Heilverlauf erfolgte, und wo man also die Frage zur Diskussion stellen kann, ob die Kollision des Uterusschnittes

mit dem Placentarsitz ein Moment ist, welches die Haltbarkeit der isthmocervicalen Kaiserschnittsnarbe für den Anwendungsbereich der Pl. pr. in Frage stellt. Vermutet wird das von einigen der Autoren. Über eine Vermutung kommen wir aber nach dem so geschrumpften Beobachtungsmaterial nicht hinaus. Keineswegs war in *allen* der hier genannten 16 Rupturfälle Placentargewebe im Schnittbereich der ersten Sectio gefunden worden. Dem Referenten scheint dieses vorstehend mitgeteilte Tatsachenmaterial nicht ausreichend, um eine Diskreditierung der cervicalen Schnittentbindung als einer rationellen Behandlungsweise des vorliegenden Mutterkuchens zu rechtfertigen. Die spezielle Frage des Referenten nach der Beurteilung der Narbentauglichkeit im Falle der Kollision eines isthmocervicalen Schnittes mit der Placentarstelle wurde von 90 Kliniken beantwortet. Nur in der Hälfte der Fälle darf man nach unseren Erhebungen erwarten, daß der Schnitt mit der Placenta kollidiert. Selbst für diesen — theoretisch ungünstigen — Fall halten nur 10 unserer Autoren diese Narbe bei nachfolgender Gravidität für besonders stark rupturgefährdet. Einige andere sind im Zweifel über diesen Punkt. Nicht weniger als 75 aber halten diese Narben für *nicht* erhöht rupturgefährdet. Es wird von 12 Autoren betont, daß ungleich wichtiger für die Narbenhaltbarkeit eine tadellose Nahttechnik und ein aseptischer Wundverlauf mit primärer Heilung sei. Zudem haben 11 Autoren eine — leider nicht zahlenmäßig erfaßbare! — Anzahl von Geburten nach Sectio caesarea isthmica wegen Pl. pr. ohne Narbenstörungen verlaufen sehen. Ein indirektes Vertrauensvotum für die Zuverlässigkeit dieser Narben ist im folgenden ausgedrückt: Der Referent hatte die Frage unterbreitet, ob in diesen Fällen anlässlich der Sectio wegen Pl. pr. die prophylaktische Tubensterilisation in erhöhtem Umfange berechtigt oder gar geboten sei. Von 89 diesbezüglichen Antworten fielen 89 negativ aus!

Etwas anderes ist es um die Beeinflussung einer aus *anderer* Indikation gesetzten isthmocervicalen Kaiserschnittsnarbe für den Fall, daß bei einer nachfolgenden Gravidität es zu einer Ansiedelung der Placenta im Narbenbereich, also um eine Pl. pr. handelt. Die rupturvorbereitende Wirkung des Placentarsitzes im Bereich korporealfundaler Sectionarben ist als gesichert anzusehen. Die Frage nach dem schädigenden Einfluß der im isthmischen Narbenbereich sich ansiedelnden Pl. pr. wurde dem Referenten von 91 Kliniken beantwortet. Davon hielten 75 eine Sectio in derartigen Fällen von im Narbenbereich sitzender Pl. pr. *nicht* für absolut indiziert, wenn auch einige von ihnen klinische Überwachung, „Entlastungszange“ usw. fordern. Jedoch haben 16 Autoren die Indikation zur Schnittentbindung in diesen Fällen für eine absolute gehalten. Der Referent teilt diesen Standpunkt durchaus. An Stelle des unübersehbaren Risiko der Narbenlockerung durch Kontakt mit der Placenta sollte generell das viel leichter abzuschätzende, durchaus tragbare Wagnis der Sectio treten.

Eine Warnung dagegen, bei Pl. pr. an Stelle der isthmo-cervicalen die korporale oder fundale Sectio vorzunehmen, bilden diejenigen Fälle, wo es bei nachfolgender Gravidität und Geburt zur Ruptur der im Corpus- und Fundusgebiet gelegenen Narbe kam, obwohl die Incision anlässlich der ersten, wegen Pl. pr. erfolgten Sectio damals nicht im Placentarbereich gelegen war. Denn um die Kollision mit der Placentarstelle zu vermeiden, hatte man den Uterus nicht im unteren, sondern in seinem oberen Abschnitt eröffnet. In der Literatur fanden sich 6 derartige Fälle ¹.

In demselben Zeitraum, wo in der Literatur nur 3 Fälle aufzufinden waren, bei denen die Ruptur oder Usur einer isthmo-cervicalen Sectionarbe nach Kaiserschnitt anlässlich Pl. pr. erfolgte, fanden sich 6 Fälle, wo die Ruptur einer korporeal-fundalen Sectionarbe erfolgte, die eben dem Wunsche ihre Entstehung verdankte, durch ihre Verlegung oberhalb des Placentargebietes einer späteren Narbenschädigung bei erneuter Gravidität vorzubeugen. Es wurde also das Gegenteil von dem erreicht, was man beabsichtigte. Die bekannte Minderwertigkeit der fundalkorporealen Sectionarben ist offenbar eine größere Gefahr als die Möglichkeit, daß eine isthmo-cervicale Sectionarbe infolge der ursprünglichen Lage des Schnittes im Bereich des vorliegenden Mutterkuchens minderwertig bleibt.

Ein letzter Fall von Narbenruptur nach Sectio caesarea wegen Pl. pr. wird von *Ljungberg* ² mitgeteilt. Da aber aus dem Referat die Art der uterinen Schnittführung nicht hervorgeht, kann der im übrigen durch schwerste Sekundärheilung komplizierte Fall für unsere Erörterungen nicht verwertet werden. Schließlich teilen *Greenhild* und *Bloom* ³ in ihren histologischen Studien über Uterusnarben nach cervicalem Kaiserschnitt einen Fall von schwerster Narbenveränderung mit, der anlässlich einer wiederholten Sectio zur genauen Kenntnis kam. Die Indikation zur vorangegangenen Sectio gab Pl. pr. ab. Über das funktionelle Verhalten dieser Narbe ist dem Referat nichts zu entnehmen, weshalb dieser Fall lediglich der Vollständigkeit halber angeführt wird. Daß eine cervicale Sectionarbe nach Schnittentbindung wegen Pl. pr. unter Umständen ganz besonders haltbar sein kann, zeigt ein Fall, den *Lichtenstein* ⁴ mitteilt. Eine Frau war wegen Pl. pr. nach *Latzko* extra-peritoneal caesariert worden. Bei der nächsten Gravidität zersprengte ein Arzt mit Laminarienstiften die Cervix. Der Riß lag aber neben der intakt gebliebenen Sectionarbe, die histologisch einwandfrei war.

¹ Diese Fälle werden mitgeteilt von *Dahl*: Zbl. Gynäk. **1927**, 1777. — *Devraigne* u. *Laënnec*: Ref. Ber. Gynäk. **13**, 372 (1928). — *Istel*: Mschr. Geburtsh. **84**, 370, 442 (1930). — *Ramos* u. *Guiryo*: Ber. Gynäk. **17**, 639 (1930). — *Vernet* u. *Plaja*: Ref. Ber. Gynäk. **24**, 752 (1933). — *Wilson*: Ref. Ber. Gynäk. **13**, 373 (1928). — ² *Ljungberg*: Ref. Ber. Gynäk. **36**, 321 (1938). — ³ *Greenhild* u. *Bloom*: Ref. Ber. Gynäk. **15**, 700 (1929). — ⁴ *Lichtenstein*: Arch. Gynäk. **112**, 15 (1920).

Gegenüber den spärlichen Angaben über Schädigungen nach isthmocervicaler Schnittentbindung wegen Pl. pr. ist gewissermaßen eine positive Bilanz dieser Methode durch diejenigen Erfahrungen gegeben, welche im folgenden berichtet werden. Es sind das die Fälle, in welchen es nach dieser Operation zu nachfolgenden störungsfreien Schwangerschaften und Geburten kam. *Hoeven*¹ berichtet über 33 Frauen, die wegen Pl. pr. caesariert waren, und bei denen er in 23 Fällen anläßlich systematischer Nachuntersuchungen feststellte, daß sie erneute Graviditäten aufzuweisen hatten. Das ist ein gutes Anzeichen für die Erhaltung des Konzeptionsvermögens der wegen Pl. pr. Caesarierten. Die Gegner der Schnittentbindung bei Pl. pr. sehen ein Hauptargument ihres Standpunktes in der von ihnen als erwiesen betrachteten hochgradigen Beschränkung des Willens und der Fähigkeit zur weiteren Fortpflanzungstätigkeit. Weder unsere statistischen Erhebungen noch die Fachliteratur verfügen über ein exaktes Beobachtungsmaterial in einem Umfange, daß man daraufhin die Frage nach der bevölkerungspolitischen Berechtigung der Schnittentbindung bei Pl. pr. objektiv entscheiden könnte. Vielleicht gibt diese Berichterstattung einen Anstoß, umfängliche Erhebungen dieser Art anzustellen und zu veröffentlichen. Die Verhältnisse der postoperativen Fertilität z. B. nach Sectio wegen engen Beckens auf die Verhältnisse bei der wegen Pl. pr. caesarierten Frauen zu übertragen, ist nicht statthaft. Denn die Pl. pr. betrifft einmal vorwiegend Mehr- und Vielgebärende und ferner wiederholt sich diese Komplikation nur ganz ausnahmsweise. Das Gegenteil gilt aber für das enge Becken. Nur ganz speziell auf die spätere Fertilität und Gebärfähigkeit der wegen P. pr. Caesarierten hinzielende Erhebungen könnten zu verwertbaren Rückschlüssen führen. Daran fehlt es vorderhand noch. Außer *Haeven* berichtet *Langen* über 27 Frauen, die einen Kaiserschnitt wegen Pl. pr. durchgemacht hatten und danach wieder konzipierten. Es kam 24mal zu vaginalen Entbindungen bei 3 wiederholten Kaiserschnitten. In einem Fall kam es zu der oben unter diesem Autor schon erwähnten Uterusruptur (*Langen*²). *Wetterwald*³ berichtet über 8 Fälle, in denen Frauen, die wegen Pl. pr. cervical caesariert worden waren, später wieder geboren haben. Eine dieser Frauen machte 3 nachfolgende Geburten durch, wovon 2 mit Zange beendet wurden. Ein Schaden kam nicht zur Beobachtung. *Salmond*⁴ berichtet über analoge günstige Fälle, deren Zahl dem Referat nicht zu entnehmen ist.

Die ganze große Frage betreffend die nach Sectio caesarea verschiedenen Indikationsbereiche zu erwartende Empfängnis- und Gebärfähigkeit ist zur Zeit erst in Fluß geraten. Große und nach einheitlichen Gesichtspunkten zusammengestellte Zahlenreihen sind unbedingt Voraus-

¹ *Hoeven*: Ref. Ber. Gynäk. 18, 799 (1930). — ² *Langen*: Arch. Gynäk. 162, 331 (1936). — ³ *Wetterwald*: Zbl. Gynäk. 1926, 592. — ⁴ *Salmond*: Ber. Gynäk. 13, 524 (1928).

setzung für ihre objektive Beantwortung. In diesem großen Rahmen wird auch diese Frage für den Indikationsbereich der Pl. pr. ihre Klärung finden müssen. Bis dahin bleibt sie offen. Immerhin kann man soviel sagen, daß das von der Sectionarbe zu erwartende Risiko kein Anlaß sein kann, aus diesem besonderen Grunde die Rolle der Sectio in der Therapie der Pl. pr. zu beeinträchtigen. Was die — grundsätzlich als *möglich* anzusehende — Fertilitätsminderung im Gefolge der wegen Pl. pr. ausgeführten Sectio caesarea anbelangt, so bleibt auch diese Frage offen. Jedoch scheint der Hinweis angebracht, daß dieser Faktor bei einer geburtshilflichen Komplikation minder ins Gewicht fällt, die wie die Pl. pr. eine Vorzugerkrankung derjenigen Frauen ist, die schon zuvor ihre bevölkerungspolitische Pflicht erfüllt haben und meist zahlreiche lebende Kinder besitzen. Wir kommen also am Ende dieses Abschnittes zu dem Schluß, daß nachteilige Folgen der Schnittenbindung für den Sonderfall der Pl. pr. nicht vordringlich in Erscheinung getreten sind, und daß demgegenüber eine nicht unbeträchtliche Anzahl nachfolgender störungsfrei verlaufener Schwangerschaften und Geburten bekannt geworden sind.

Die Methodik der Schnittenbindung bei Pl. pr. soll in unseren Erörterungen nur gestreift werden, da, wie oben festgestellt, die Entscheidung ohnehin im Sinne eines Sieges der transperitonealen, isthmo-cervicalen Schnittführung gefallen ist. Unsere Statistik gibt keinen Anlaß, von diesem Verfahren abzuraten. Es sei erwähnt, daß *Doerflers* Methode der Schnittenbindung auch für Pl. pr. zur Anwendung gekommen ist. *Doerfler*¹ berichtet über 12 Fälle ohne Todesfall und aus der Klinik v. *Jaschkes* berichtet *Rossenbeck* über 24 nach *Doerflers* Methode caesarierte Fälle von Pl. pr. Die extraperitoneale Form der cervicalen Sectio caesarea ist nicht in größerem Umfang in Anwendung gekommen. *Holtermann*² berichtet über 12 extraperitoneale Kaiserschnitte unter 118 Fällen von Sectio wegen Pl. pr. und betont die Möglichkeit starker Blutungen aus präcervicalen Gefäßen, die beim Abschieben von Harnblase und Plica peritonei entstehen können. Er will die Fälle von Pl. pr. vorzugsweise der transperitonealen Form der Schnittenbindung vorbehalten wissen. *Nürnberg*³ berichtet unter 60 extraperitonealen Kaiserschnitten über 6, bei denen die Indikation wegen Pl. pr. centralis gegeben war. Daß selbst bei transperitonealem Vorgehen die Abschiebung der Harnblase zur tödlichen Blutung aus arrodiierten präcervicalen Venen führen kann, berichtet *Rotthaus*⁴. Zweifellos entspricht die allgemein geübte Zurückhaltung gegenüber der *extraperitonealen* Methode der Sectio bei Pl. pr. der richtigen Einschätzung der Gefahren, die dieser Form der Schnittenbindung für den Sonderfall der Pl. pr. notwendig

¹ *Doerfler*: Münch. med. Wschr. 1929. — ² *Holtermann*: Arch. Gynäk. 145, 566 (1931). — ³ *Nürnberg*: Arch. Gynäk. 142, 106 (1930). — ⁴ *Rotthaus*: Zbl. Gynäk. 1931, 89.

anhaften *müssen*. Wenn es — wie bei der Sectio wegen Pl. pr. — in erster Linie auf Blutersparris ankommt, dann sind die so einfachen Prinzipien der transperitonealen isthmo-cervicalen Sectio allen anderen vorzuziehen. In diesem Zusammenhange sei noch einmal auf den Wert eines geeigneten Kompressionsinstrumentes für die einzuschneidende Wandpartie des unteren Uterinsegmentes hingewiesen, das eine blutarme Eröffnung des Uterus erleichtert¹.

In den letzten Jahren wird in zunehmendem Maße betont, wie wichtig die *energische Bekämpfung der Anämie und des Shocks bei Pl. pr.* zur Verbesserung der mit der Schnittentbindung erzielten Ergebnisse sei. Amerikaner legen hohen Wert auf die Anwendung der Bluttransfusion unter Umständen schon vor der Schnittentbindung. *Bill* vertritt die Ansicht, daß der Grad der so besonders gefährlichen *postpartalen* Atonie abhängt vom Ausmaß der vor der Entbindung bestehenden Anämie, daß also ein verhängnisvoller *Circulus viciosus* bestehe zwischen ante-partalem Blutverlust und postpartaler Atonie, die wiederum den Blutverlust verstärkt. Daher entbindet *Bill* keinen irgendwie aufschiebbaren Fall von Pl. pr., der weniger als 3 Millionen roter Blutkörperchen in 1 cmm Blut und der weniger als 90—100 mm Hg Blutdruck aufweist, ohne zuvor eine Bluttransfusion vorzunehmen. Mit dieser Kombination von prophylaktischer Bluttransfusion und Sectio caesarea verlor er nur einen von 12 allerschwersten Fällen von Pl. pr. Analoge Grundsätze stellen von *Amerikanern* auf *Bill, Watson, Rücker, Bland, Hendry, Kellog, Marr, Moskowitz, Pollak, Siegel, Wilson* u. a. *Laubenstein* empfiehlt 1934 die Bluttransfusion als Unterstützung der Sectiotherapie der Pl. pr., *Eno* in *China*, *Laffont* und *Fulconis* in *Algier*, *Lukas* im *Protektorat Böhmen*, während *Patti* (Frankreich) die Präviablutung mit intramuskulärer Injektion von 20—30 ccm einer 30%igen Natriumcitratlösung bekämpft und *Solomons* (England) besonders für die Außenpraxis die prophylaktische submamäre Kochsalzinfusion an Stelle der außerklinisch zu komplizierten Bluttransfusion empfiehlt. *Danforth* (Amerika) nimmt bei Fehlen eines Blutspenders die Infusion von Traubenzuckerlösung mit Zusatz von Akaziengummi vor. Daß natürlich neben dem krasssten Symptom — eben der Anämie — der Allgemeinzustand der Frau mit Pl. pr. in die Indikationsstellung zur einen oder anderen Form der Entbindung einbezogen wird, ist eine oft und schon lange erhobene, vielleicht aber nicht überall und immer genügend beherzigte Forderung (*Korthauer, Thélin* u. a.). Man sollte doch vielleicht in Zukunft in Deutschland der so besonders eindringlich aus Amerika erhobenen Forderung nach *anteoperativer* Bluttransfusion und Shockbekämpfung mehr Gewicht beilegen als bisher. Es scheint, als ob die Furcht, durch die Hebung des Kreislaufes *vor* der definitiven Blutstillung durch den Kaiserschnitt einen erneuten Blutverlust zu provozieren,

¹ Vgl. auch *Buller*: Ref. Ber. Geburtsh. u. Gynäk. 36, 143 (1938).

zuweilen Anlaß gibt, auf das gewiß brauchbare Mittel einer anteoperativen Anämie- und Kollapsbekämpfung zum Nachteil der Frauen zu verzichten. Eine gewisse Revision dieses bisherigen Standpunktes vieler Operateure scheint angebracht unter der Voraussetzung, daß die Patientin sich in klinischer Hut, und zwar bei rascher Operationsbereitschaft befindet, um im Falle des Wiedereintrittes einer Blutung unverzüglich zugreifen zu können.

Über allen Palliativ- und Präventivmaßnahmen steht letzten Endes die Sectio als kausale Therapie der Blutung von deren Wurzel her.

Es mag gestattet sein, an dieser Stelle kurz einzugehen auf zwei einander diametral gegenüberstehende *chirurgische Blutstillungsprinzipien bei der Therapie der Placenta praevia*. Die radikalste Form der Blutstillung — zugleich die sicherste — ist in schweren Fällen von Pl. pr. die Totalexstirpation des blutenden Uterus. Danach kann es nicht mehr zu einer der nicht selten auch in kleinen Mengen tödlich wirkenden atonischen Nachblutungen aus der schlaffen isthmischen Placentarstelle kommen. Die Schwierigkeit liegt hier nicht in der Technik, sondern in der Indikationsstellung. Sie taucht bei jedem Einzelfall von neuem in ungeminderter Schärfe auf und ist *nur* von Fall zu Fall, also streng individuell zu entscheiden. Schon die allererste in der Weltliteratur bei Pl. pr. registrierte Sectio war eine *Porro-Sectio* (*Tait* in Amerika 1890). Bei *v. Herff* finden wir 1908 die Neigung ausgesprochen, in schweren Fällen von Pl. pr. im Interesse der Blutstillung die *Porro-Operation* dem konservativen Kaiserschnitt vorzuziehen. Jedoch handelt es sich beim *Porro* und bei der im Anschluß an die Uterusentleerung durch Sectio caesarea vorgenommenen subtotalen oder totalen Uterusentfernung um einen Kompromiß, der geboren ist aus der — nicht selten trügerischen — Hoffnung, es möchte nach Entfernung von Frucht und Placenta die Blutung stehen und bis dahin kein gefährliches Maß annehmen.

Demgegenüber geht ein anderes Verfahren unbeirrt und zielbewußt von vorneherein auf ein Ziel hin — auf maximale Bluterpsarnis. Es ist das die abdominale Totalexstirpation des uneröffneten, das ganze Ei beherbergenden Uterus mit nachfolgender Befreiung der Frucht aus dem exstirpierten Gebärgorgan. Dieser Eingriff kann vom technischen Standpunkt aus (präliminare Abklemmung aller Gefäße) fast *absolut* blutleer vorgenommen werden.

Die Idee hierzu stammt von *Pfannenstiel*, der dieselbe am 8. 5. 09 auf der 1. Tagung der nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie in *Hamburg* vortrug und diesen Vorschlag auf eine Stufe stellte mit der auf Blutstillung gerichteten Tendenz der Laparotomie wegen geborstener Extrauterin gravidität. *M. Runge*, Göttingen, der zugegen war, nahm alsbald nach seiner Rückkehr Gelegenheit, in einem schwerst gefährdeten Fall von zentraler Praevia mit bereits totem Kind aus vitaler mütter-

licher Indikation in Lumbalanästhesie die Totalexstirpation des geschlossenen Uterus vom Bauchschnitt aus vorzunehmen, mit gutem Ausgang für die Mutter. In der Folge wurde diese Operation immer wieder empfohlen (*Ahlström* 1910, *Frigyesi* aus der Klinik *Tauffer-Budapest* 1910, *Pankow* 1910, *Bumm* und *Scipiadès*, *Linke* [Amerika], *Mussatow* [Rußland], *Baldwin*, *Lorier* 1911, *Engelmann* 1913); das Jahr 1913 bringt einen Prioritätsstreit in dieser Frage zwischen *Nemes* und *v. Toth*. *Bud* wiederholt 1936 den Vorschlag der „Amputatio uteri praecaesarea“, also der supravaginalen Amputation des unentbundenen Uterus. Abschließend ist zu diesem Vorschlag zu bemerken, daß zweifelsohne die primäre Totalexstirpation des uneröffneten Uterus in schweren Fällen von Pl. pr. ihren Rang als den einer gedanklich gut und konsequent untermauerten, zudem technisch einfachen und im wesentlichen Punkt (Blutstillung) souveränen Methode erwiesen hat¹.

Die Schwierigkeit der Indikationsstellung freilich bleibt von dieser Feststellung unberührt.

Einen Mittelweg wollen diejenigen gehen, die das Kind zwar zuvor durch Sectio caesarea entnehmen, dann aber bei haftender Placenta den Uterus entfernen wollen (*Weber*, *Schweitzer* 1925). Nur wird man es immer nicht in der Hand haben, eine weitere Placentarstellenblutung nach der Extraktion der Frucht absolut sicher zu verhüten.

Lönne (1920) und *Lork* (1923) kommen auf die Operation nach *Porro* bzw. auf die Totalexstirpation im Anschluß an die Sectio caesarea zurück. Allen diesen mehr oder weniger radikalen Eingriffen hängt als die Indikation äußerst erschwerendes Moment ihr verstümmelnder, Fortpflanzung und Mensesfunktion zerstörender Charakter untrennbar an.

Es darf daher nicht Wunder nehmen, daß man auf die Suche ging nach zuverlässigen, aber nicht entfernt so eingreifenden Methoden der Blutstillung. Ihr gemeinsames Prinzip besteht darin, daß man die arterielle Blutzufuhr zum Uterus mehr oder weniger vollständig abzdrosseln sucht. Es ist dabei zu unterscheiden, ob der Uterus schon entleert ist, oder ob die Geburt noch nicht beendet ist.

Ist der Uterus leer und infolgedessen gut beweglich, so kommt die *Henkelsche* Methode der Parametrienabklemmung in Frage, die *Henkel* selbst als prophylaktische Maßnahme gegenüber postpartalen Blutverlusten bei Pl. pr. empfohlen hat. Über befriedigende Erfolge mit der *Henkelschen* Methode berichten auch *Zimmermann*², *Flatau*³, *Nahmmacher*⁴, *Winter* u. a. m.

Nun ist aber bei Pl. pr. die Hauptgefahrenspanne vor der Uterusentleerung gelegen, zu einem Termin, wo die Anwendung der Parametrienklemmen sich aus technischen Gründen verbietet.

¹ Ref. konnte unlängst eine derartige Operation bei zentraler Pl. pr. mit Erfolg für Mutter und Kind durchführen. — ² *Zimmermann*: Arch. Gynäk. 120, 160 (1923). — ³ *Flatau*: Münch. med. Wschr. 1924 II, 1609. — ⁴ *Nahmmacher*: Münch. med. Wschr. 1930 I, 187.

Um während der *ganzen* Geburt, einschließlich Eröffnungsperiode und auch für die Zeit unmittelbar nach der Uterusentleerung eine dem Geburtsfortgang nicht hinderliche Blutstillung zu erzielen, hat *Miller* (Pittsburg) 1908 als einfachstes und sicherstes Verfahren die vaginale Umstechung der Uterinarterien empfohlen und schon 2 Jahre später über 11 derartig behandelte Fälle berichtet, bei denen es nach diesem Eingriff zur spontanen Geburt kam. Diese Methode wurde unabhängig von *Miller*, dessen Arbeit ihm erst später zur Kenntnis kam, 1932 von *Kerwin*¹ (Klinik *Gellhorn*, St. Louis) wieder entdeckt. *Kerwin* unterband durch die Scheidenwand hindurch in 9 Fällen die Uterusarterien wegen schwerer Nachblutung aus dem unteren Uterinsegment bei Pl. pr. und ist mit dem Erfolg zufrieden. Er hat diese Methode, die „im Augenblick höchster Not ersonnen wurde“, erstmalig am 4. 3. 25 bei einer 37 Jahre alten Viertgebärenden mit zentraler Pl. pr. angewendet. Erst später fand er *Harold Millers*² diesbezügliche Mitteilung an einer schwer zugänglichen Stelle. Die Gefahr für die Ureteren hält *K.* bei diesem Verfahren für gering im Verhältnis zum erreichbaren Nutzen, zudem man nach 2 Tagen die Ligatur wieder lösen könne. *K.* betont, daß er mit der Empfehlung seiner Methode den Wert der temporären Abklemmung der Parametrien nach *Henkel* keineswegs geschmälert wissen will. In der deutschen Fachliteratur fand der Referent keine diese Methode der Gefäßunterbindung betreffenden Angaben. Zweifellos verdient sie Berücksichtigung besonders in Fällen, wo das kindliche Leben nicht im Vordergrund der therapeutischen Erwägungen steht. — Stand bei der eben geschilderten Methode der Anämisierung des Placentargebietes die Gefäßunterbindung als endgültiges Ziel der Therapie fest, so trägt ein dem Wesen nach verwandter Vorschlag von *Reding*³ den Stempel einer Palliativmaßnahme. *R.* empfiehlt, für den Transport schwer ausgebluteter Fälle von Pl. pr. in der Außenpraxis, in Lokalanästhesie nach Schnelldesinfektion zu laparatomieren, die Spermatikal- und Uterin-gefäße provisorisch mit Gummiklemmen zu versorgen, den Bauch mit durchgreifenden Nähten zu schließen; dann Bekämpfung der Anämie und nach der Überführung in die Klinik dort abdominale Sectio caesarea. Der ganze Eingriff mit Vorbereitung darf nicht länger als 6—10 Min. dauern. Auf das Leben des Kindes verzichtet der Vorschlag bewußt.

Daß er jemals in die Praxis umgesetzt wurde, geht aus der Literatur nicht hervor. Jedenfalls erscheint diese Methode heroisch im Vergleich zu den oben genannten Vorschlägen von *Miller* und *Kerwin*, welche als Vorakt zum Transport in die Klinik denn doch ungleich harmloser erscheinen.

Daß bei der klinisch durchgeführten Sectio caesarea die temporäre, instrumentelle oder digitale Kompression der gefäßführenden Ligamente

¹ *Kerwin*: Zbl. Gynäk. 1932, 741. — ² *Miller, Harold*: Amer. J. Surg. 1909, Nr 23. — ³ *Reding*: Zbl. Gynäk. 1922, 1207. — Schweiz. med. Wschr. 52, 748. (1922).

evtl. mit Eventration des Uterus unter Umständen blutsparend wirken kann, steht auf einem anderen Blatt. *Frigyesi*¹ und *Beggiato*² empfehlen diesen Modus procedendi zum Zwecke der blutleeren Eröffnung des Uterus bei der Sectio caesarea. Eine breitere Anwendung hat — nach der Literatur zu urteilen — diese temporäre Gefäßabdrosselung während der Sectio caesarea nicht gefunden.

Hier mag der Ort sein, über zwei moderne Methoden zu berichten, deren Ziel es ist, die Sectio caesarea durch weniger eingreifende Maßnahmen zu ersetzen.

Es ist das einmal die Methode der temporären Blutstillung bei Pl. pr. durch Anwendung eines kontinuierlichen Zuges am Kopfe der in Schädel-lage befindlichen Frucht. *Henkel*³ hat auf dem 17. deutschen Gynäkologenkongreß zu Innsbruck 1922 als schonende Methode für die Mutter bei nicht lebensfähigem Kind empfohlen, nach Blasensprengung ohne Narkose den Kopf des Kindes mit *Muzeux* zu fixieren und mit geringem Zug zu belasten. *Willet*⁴ rät 1925 die Nachteile der Metreuryse durch Dauerzug am vorangehenden Kopf zu vermeiden. Er bedient sich dazu der von ihm modifizierten Zange nach *de Martell*, die gestattet, an der Kopfschwarte einen Zug von 500—1000 g haltbar anzubringen. Schon vor *Willet* hat nach *Gauß* *Kupferberg* als erster den Vorschlag zur Kopfschwartenzange gemacht (nach einer persönlichen Mitteilung *Kupferbergs* und *Gauß*).

Dieses Behandlungsprinzip hat *Gauß*⁵ seit dem 4. 4. 31 in größerem Umfange zur Anwendung gebracht. Die Erfolge haben ihn in dem Maße befriedigt, daß er daraufhin seit dem 1. 10. 30 an seiner Klinik die Sectio caesarea aus dem Behandlungsprogramm der Placenta praevia gestrichen hat. Der Skalpsforceps hat, bei Verzicht auf Tamponade, Metreuryse und Sectio die indirekte Wendung auf die Hälfte ihrer Frequenz herabgesetzt. Im Gegensatz zu *Couvelaire*, der die Kopfschwartenzange „brutal“ nennt und unbeschadet der von ihm selbst und von *Jörg* und *Kirchhoff* beschriebenen, nicht unbeträchtlichen Nekrosen und Sekundärheilungen der kindlichen Kopfschwarte am Ort des Zangensitzes, hält *Gauß* diese Methode für unschädlich und keinesfalls durch diesen Nachteil für kontraindiziert, worin ihm *Siegel* und *Pall* beistimmen. *Vogt*⁶ berichtet über günstige Wirkung der Kopfschwartenzange bei Pl. pr. und sogar aus *China* wird von der Methode berichtet. *Eno*⁷ hat bei 21 nach *Willet* behandelten Praeviafällen des Margaret Williamson-Hospitals in *Shanghai* 2 mütterliche und 9 kindliche Todesfälle erzielt. *Lim* (Peiping) zieht die Kopfschwartenzange dem Verfahren

¹ *Frigyesi*: Ref. Jber. Geburtsh. 32, 271 (1920). — Ref. Ber. Gynäk. 20, 309 (1931).

² *Beggiato*: Ref. Ber. Gynäk. 17, 630 (1930). — ³ *Henkel*: Arch. Gynäk. 117 (1922). — ⁴ *Willet*: Proc. roy. Soc. Med. 18, 90 (1925). — Ref. Ber. Gynäk. 9, 509 (1926). — ⁵ *Gauß*: Arch. Gynäk. 156, 396 (1933). — ⁶ *Vogt*: Zit. nach *Jörg*. —

⁷ *Eno*: Ber. Ref. Gynäk. 33, 448 (1937). —

nach *Braxton-Hicks*¹ vor. Man vergleiche auch über diesen Gegenstand *Jörg*², *Vignet* und *Tisserand*³, *Gauß*⁴, derselbe bei *Jörg*, l. c. Das bisher vorliegende Material ist zahlenmäßig noch viel zu klein, um ein Urteil über den Wert der Kopfschwanzange bei Pl. pr. zu fällen. *Gauß* ging bei seiner Empfehlung dieser Methode davon aus, daß die Sectio caesarea gefährlicher sei für die Mutter als die Wendung nach *Braxton-Hicks* und daher durch das neue Verfahren einzuschränken sei. An unserem statistischem Material hat sich dagegen gezeigt, daß die kombinierte Wendung die höhere mütterliche Sterblichkeit aufzuweisen hatte. Es wird umfänglicher weiterer Erfahrungen bedürfen, bevor man der Kopfschwanzänge einen festen Platz im therapeutischen System bei Pl. pr. zuweisen kann. Dem Referenten wollen die kindlichen Schädel- bzw. Kopfschwanzverletzungen durch das Instrument nicht so völlig belanglos erscheinen, selbst wenn bisher Todesfälle daran offenbar nicht eingetreten sind. Daß für die Mutter befriedigende Resultate bei genügenden Fällen sich erzielen lassen, soll nicht bestritten werden. Jedoch werden dieselben abhängig sein von dem Grade des Vorliegens des Mutterkuchens sowie von der Schwere jedes Einzelfalles. Keinesfalls erscheint das Verfahren heute so gut erprobt, daß man berechtigt wäre, es grundsätzlich an Stelle der Sectio anzuwenden.

Die zweite Behandlungsmethode der Pl. pr., die neuerdings neben den bisherigen Verfahren Beachtung heischt, ist die Methode nach *Delmas-Montpellier*, die von ihrem Schöpfer als „Evacuation extemporenée de l'uterus en fin de grossesse“ — abgekürzt E. E. U. — bezeichnet wird. Bezüglich der näheren Angaben über Vorbedingungen, Indikationsstellung, Technik usw. verweise ich auf die sehr gründliche Dissertation von *A. Bichara*⁵. Der Kernpunkt dieser schonnsamen Schnellentbindung beruht auf der Anwendung der Lumbalanästhesie, wodurch eine ungewöhnlich gute Erschlaffung der Muttermundsregion und des Isthmus erreicht wird. Die Lumbalanästhesie wird von *Delmas* ausgeführt mittels 0,10 g „Scurocaine“ der „Société Chimique des Usines du Rhône“. Von nicht minder großer Bedeutung ist die richtige Auswahl der Fälle und das schonnsame Dilatieren. Es wird zuerst der Zeigefinger in den Muttermund eingeführt und dann bei langsamer Dehnung nacheinander der Mittel-, Ring- und kleine Finger und schließlich passiert die ganze Hand: anschließend innere Wendung und Extraktion. Maßgebend für die richtige Auswahl der für die E. E. U. geeigneten Fälle ist die Beschaffenheit der zu dehnenden Hindernisse. *Delmas* schreibt dem Referenten persönlich hierzu: „Die Frage, ob eine Frau für die E. E. U. geeignet ist, hängt nicht von einer Primi- oder Multigravidität ab, sondern

¹ *Braxton-Hicks*: Ref. Ber. Gynäk. 36, 531 (1938). — ² *Jörg*: Zbl. Gynäk. 1938, 2796. — ³ *Vignes et Tisserand*: Ref. Ber. Gynäk. 34, 198 (1937). — ⁴ *Gauß*: Zbl. Gynäk. 1934, 93. — Fortschr. Ther. 10, 16 (1934). — ⁵ *Bichara, A.*: Inaug.-Diss. Montpellier 1930.

von lokalen Bedingungen: Geschmeidigkeit des unteren Uterinsegmentes, Nachgiebigkeit der Cervix, Imbibition und Elastizität der Weichteile“. Die Indikation wird individuell gestellt. Umstände, die den Kaiserschnitt indizieren, wie enges Becken, Rigidität der Cervix u. a., lassen von der E. E. U. Abstand nehmen. *Delmas* erklärt — bei gegebenen Vorbedingungen — die E. E. U. als die Methode der Wahl bei der Behandlung der Pl. pr. *Delmas* berichtet in Beantwortung des an ihn gesandten Fragebogens über 56 Fälle von Pl. pr., die nach seiner Methode in der Maternité von Montpellier behandelt wurden. Es handelte sich um 20 Fälle von zentraler, 22 Fälle von partialer und 14 Fälle von marginaler Pl. pr. Die absolute Mortalität der Mütter betrug 5 (8,08%), die der Kinder 14 (21%). Die gereinigte Mortalität der Mütter betrug 2 (3,5%) und bei den Kindern 5 (8,08%). Von den Kindern wurden abgezogen: 4 vor dem Eingriff abgestorbene, 3 macerierte Früchte, 2 Kinder, welche am folgenden Tage an Aspirationspneumonie starben. Von den mütterlichen Todesfällen wurden abgezogen 2 Fälle von begleitender Toxämie und 1 Embolie bei einer Herzkranken.

Der Wochenbettsverlauf war 7mal (12,5%) febril über 38° rectal gemessen. Nur in 3 Fällen (5,3%) waren ernste Komplikationen zu beobachten (1 Sepsis, 2mal Phlegmasia alba dolens).

Aus Deutschland kamen folgende Angaben über die Methode nach *Delmas* bei Pl. pr. zu Händen des Berichterstatters: *Holtermann* (Klinik *Naujoks*): 7 Fälle, es starben keine Mütter und 1 von den lebend eingelieferten Kindern über 1500 g Gewicht. *Kleine*, Ludwigshafen: 2 Fälle mit glattem Verlauf, 1 Kind lebt, 1 Kind kam tot zur Welt. *Ruff*, Braunschweig: 2 Fälle, davon 1 Cervixriß mittleren Grades ohne Folgen. Beide Kinder leben. *Runge*, Heidelberg: 2 Fälle, beide Frauen starben. Die eine nach genähtem Cervixriß an septischer Thrombophlebitis, die andere an Luftembolie. Von den Kindern ist nichts in der Antwort bemerkt. *Bollweg* (Universitäts-Frauenklinik Leipzig): 1 Fall von zentraler Pl. pr., der von *Delmas* selbst in Leipzig behandelt wurde. Kind Fraktur. Mutter: Muttermundsriß, Atonie, Wochenbettfieber. *Vogt*, Zwickau bemerkt nur: „die wenigen Fälle sind günstig verlaufen“.

Die Umfrage des Referenten hatte also bezüglich der Sammlung von Material über das Verfahren von *Delmas* bei Pl. pr. folgendes Gesamtergebnis: Über 70 nach *Delmas* behandelte Fälle von Pl. pr. liegen zahlenmäßig verwertbare Angaben vor. Von den Müttern starben insgesamt 7 = 10%. Bezüglich der Kinder sind einzelne Angaben lückenhaft, so daß eine abschließende Erfolgsziffer nicht genannt werden kann. In der Literatur fanden sich verstreute Angaben und einige große Sammelstatistiken. Exakte Angaben ließen sich sammeln über 62 nach *Delmas* behandelte Fälle von Pl. pr. mit insgesamt 7 = 11,3% gestorbenen Müttern; Angaben bezüglich der Kinder mangelhaft.

Nehmen wir das Ergebnis unserer Umfrage und die spärlichen Literaturergebnisse zusammen, so überblicken wir insgesamt 132 Fälle von Pl. pr., bei denen die Sterblichkeit der Mütter exakt anzugeben ist. Sie beträgt absolut 14 Fälle = 10,60%. Von den Kindern starben insgesamt 38 = 34,54% von 110 Fällen, bei denen exakte Zahlenangaben bezüglich der kindlichen Ergebnisse vorlagen.

Diese Zahlen sind nicht ausreichend, um ein irgendwie abschließendes Urteil über den Wert des Verfahrens nach *Delmas* abzugeben. Die Tatsache, daß bei unserer Umfrage von insgesamt 94 Antworten, die sich mit der Methode *Delmas* befassen, nur 6 = 6,38% über einschlägige Fälle eigener Anschauung berichten konnten, während 88 = 93,62% die Methode nicht angewendet hatten, ist als Ausdruck großer Zurückhaltung der Methode gegenüber aufzufassen. Eine Anzahl der Beantworter unserer Fragebogen verbindet die Mitteilung fehlender eigener Erfahrungen mit der *Delmas*-Methode mit einer mehr oder weniger scharf betonten grundsätzlichen Ablehnung dieses Verfahrens. Analoge Äußerungen finden sich in der einschlägigen Literatur. Es wird also ganz überwiegend die Methode nach *Delmas* für den Indikationsbereich der Pl. pr. teils nicht angewendet, teils scharf ablehnend beurteilt — auch von Autoren, welche für andere Indikationsbereiche sie gelten lassen (*Geller, H. H. Schmidt, Bittmann* u. a.). Begründet wird die Ablehnung ganz überwiegend mit der Gefahr der Reißentstehung im Bereich des unteren Uterusabschnittes. Daß dieselbe nicht zu unterschätzen ist, beweisen die recht zahlreichen Berichte über oft hochgradige, zum Teil tödlich verlaufene Cervixrisse. Daneben wird über bedenkliche Nebenerscheinungen im Gefolge der Lumbalanästhesie — die integrierender Bestandteil der Originalmethode *Delmas* ist — berichtet (*Bittmann*). Sicher ist — nach den bisherigen Ergebnissen zu urteilen — eine Methode nicht als indifferent zu bezeichnen, die mit einer absoluten Mortalität von 10,6% der Mütter und 34,5% der Kinder belastet ist. Das soll und muß eine Warnung sein, diese Methode in weitem Umfange zur Nachahmung unter larger Indikationsstellung zu empfehlen. Es bestünde dann die Gefahr, daß wir zurückgleiten würden in die geradezu mörderischen Abgründe des „*Accouchement forcé*“, eine der brutalsten geburtshilflichen Encheiresen, die jemals empfohlen wurde. — Etwas anderes ist es um die Eventualität einer sehr vorsichtigen, sehr kritischen und wohlindizierten Nachprüfung durch hochqualifizierte Geburtshelfer an entsprechend dirigierten Kliniken. Daß die Methode gutes leisten *kann*, sehen wir an den Ergebnissen von *Delmas* selbst, die als befriedigend angesprochen werden können. Sie daher ohne exakte Nachprüfung gewissermaßen „in contumaciam“ abzuurteilen, ist vom Standpunkt der wissenschaftlichen Geburtshilfe aus abzulehnen. Es scheint dem Referenten, daß die Auffassung von *Holtermann* gegenüber der Methode *Delmas* für den Fall der Pl. pr. am meisten gerecht wird. Sie verdient

Beachtung bei denen, die in Zukunft sich entschließen sollten, Erfahrungen mit ihr zu sammeln. Nach *Holtermann* soll die *Delmas*-Methode in das therapeutische System der Pl. pr. vorsichtig eingebaut, nicht aber soll sie grundsätzlich angewendet werden und nicht in Konkurrenz zu Sectio caesarea in den Fällen treten, die zur Sectio voll geeignet sind.

Es bleiben eine Kategorie ungünstig gelagerter Fälle von Pl. pr. übrig — im wesentlichen die maximal anämischen und die infizierten — wo aus mütterlichem Interesse die Sectio als bedenklich abgelehnt wird. Bisher wurden diese so ungünstig liegenden Fälle der Metreuryse und der vorzeitigen Wendung zugeführt. Diese „Methoden der Not“ — wie *Bickenbach* zeigte — haben weitgehend versagt und sich als den hier gesteigerten Schwierigkeiten *nicht* gewachsen gezeigt. *Holtermann* schlägt nun für diese Fälle die *Delmas*-Methode vor, welche also die Sectio caesarea nicht verdrängen, sondern sie in glücklicher Weise ergänzen soll. Die 7 eigenen Fälle von *H.* werden von ihm als Empfehlung der *Delmasschen* vaginalen Schnellentbindung bei Pl. pr. unter ungünstigen Bedingungen angesehen. *H.* hebt ganz besonders, wie andere Autoren auch, die frappante Blutlosigkeit der *Delmas*-Methode bei Pl. pr. hervor, die im allgemeinen ursächlich mit der durch die Lumbalanästhesie hervorgerufene Ausschaltung des Parasympathicus im Genitalgebiet im Zusammenhang gebracht wird. Die isolierte Sympathicusinnervation soll zu maximaler Gefäß- und Uteruskontraktion nach der Entbindung führen. Die bei Entbindung in anderen Formen der Narkose so gefürchtete postpartale Atonie des Uterus soll bei Anwendung der Lumbalanästhesie nicht zu erwarten sein.

Hierzu wäre vom Standpunkt der Berichterstattung zu bemerken, daß unsere heutigen Kenntnisse von der Innervation des weiblichen inneren Genitale nicht so exakte sind, daß die geschilderten Gedankengänge als schlüssig im Sinne von beweiskräftig anzusehen wären.

Dem Referenten ist die Wirkung der Lumbalanästhesie auf den kreißenden Uterus gut bekannt auf Grund sehr reichlicher Erfahrungen mit der Sectio caesarea, die an der *Danziger* Klinik fast ausschließlich in Lumbalanästhesie vorgenommen wird. Man bekam *nicht* den Eindruck, daß das untere Uterinsegment in Lumbalanästhesie sich besonders gut kontrahiert. Es ist das ja auch deshalb wenig wahrscheinlich, weil man in der maximalen Erschlaffung und Dehnbarkeit des isthmo-cervicalen Abschnittes das *Wesen* der manuellen, unschädlichen Dehnbarkeit des Muttermundes erkannt haben will. Gerade diese charakteristische Folge der Lumbalanästhesie hat dazu geführt, daß aus den „Accouchement forcé“ der älteren, die Lumbalanästhesie nicht benutzenden Ära ein schonendes, unschädliches „Accouchement tendre“ geworden ist und damit der Schrütt von der rohen Gewaltanwendung zur Beachtung der physiologischen Gegebenheiten getan wurde.

Wir finden im Gegenteil oft, daß es bei der Sectio in Lumbalanästhesie oft recht langsam und erst nach Injektion von Hypophysenpräparaten und Gynergen zu einer Kontraktion der zu Beginn sehr erschlafften isthmischen Region kommt.

Wenn gleichwohl die *Delmas*-Methode (die der Referent aus eigener Erfahrung nicht kennt) so besonders unblutig bei Pl. pr. verläuft, wie das zuverlässige Operateure mehrfach feststellten, so kann das auch andere Gründe haben. Vielleicht handelt es sich um die Wiederentdeckung des Phänomens, das *Simpson* zu seiner originellen Therapie der Pl. pr. veranlaßte: um die Erscheinung, daß bei vorliegendem Mutterkuchen dessen möglichst weitgehende digitale Ablösung von der Haftfläche ein prompt wirkendes Blutstillungsmittel ist. Man bezog das vielfach auf eine durch die manuelle Ablösung der Placenta verursachte Vasokonstriktorenreizung im Gebiet der hierbei zerrissenen uteroplazentaren Blutgefäße. Es ist also die Möglichkeit gegeben, daß es bei der Muttermundsdehnung in Lumbalanästhesie trotz der enormen Erschlaffung der isthmo-cervicalen Gebärmutterabschnitte deshalb nicht blutet, weil die Methode notwendig zu einer weitgehenden Ablösung der vorliegenden Placentargebiete im Bereich der dehnenden Finger führen muß. Für die Blutstillung würde also bei dieser Auffassung das Prinzip *Simpsons* wirksam sein — für die fundamental wichtige Erleichterung der Muttermundsdehnung das pharmakologische Prinzip der *Delmas*-Methode in Gestalt der erschlaffenden Wirkung der Lumbalanästhesie.

Daß ein erheblicher Teil der postpartalen Präviablutungen nicht nur der isthmischen, sondern der begleitenden korporealen Atonie ihre Entstehung verdankt, ist anzunehmen. Denn nur selten ist bei Pl. pr. die ganze oder auch nur der Hauptanteil der Placenta isthmisch inseriert, sondern es haften große Plazentarteile korporeal.

Diese *korporeale* Atonie- und damit Blutungskomponente wird in der Tat die Lumbalanästhesie weitgehend mindern. Denn das Corpus uteri ist durch Lumbalanästhesie nach Entleerung des Fruchthalters im allgemeinen ungewöhnlich gut kontraktionsbereit.

Holtermann ist der Überzeugung, daß man durch prophylaktische Veritolverabfolgung die Kreislaufwirkung der Lumbalanästhesie aufheben und somit den Indikationsbereich der *Delmas*-Methode auch auf die stark anämischen Fälle von Pl. pr. ausdehnen kann, ohne auf die Blutdrucksenkung Rücksicht nehmen zu brauchen.

Es würde also die Methode *Delmas* anstelle der kombinierten Wendung oder der Metreuryse in solchen Fällen anzuwenden sein, die durch Anämie oder Infektion oder durch Zusammentreffen dieser beiden Faktoren für die Sectio keine guten Chancen mehr bieten — es sei denn, daß man an deren Stelle die *Porro*-Operation oder die radikale Entfernung des geschlossenen Uterus nach Maßgabe der oben erwähnten Richtlinien setzen wollte. Unter der Voraussetzung, daß nur sehr kritische, best-

erfahrene Kliniken sich ihrem Einbau in die Praevithherapie widmen, wäre es wünschenswert, die Grenzen der Leistungsfähigkeit der Methode *Delmas* zu erproben und je nach den Ergebnissen festzulegen. Für die Außenpraxis und für das Gros der Entbindungsanstalten ist sie abzulehnen. Es besteht nach den bisherigen Ergebnissen beider Methoden kein Anlaß, die *Delmas*-Methode dort anzuwenden, wo wir bisher mit der transperitonealen, isthmo-cervicalen Schnittentbindung die Gefahren der Pl. pr. für Mütter und Kinder mit guten Erfolgen eindämmen konnten¹.

In unserer Umfrage über die Behandlung der Pl. pr. waren außer den rein zahlenmäßig-tabellarischen Spalten auch eine Reihe grundsätzlicher Fragen angeschnitten, aus welchen man die Ansicht der Beantworter über verschiedene Sonderprobleme des gesamten Fragekomplexes zu entnehmen hoffte.

Obenan stand die Frage nach den *Kontraindikationen gegen eine Schnittentbindung bei Pl. pr.* Bei 102 Beantwortern ergab sich ein derart gemischtes Bild der Antworten, daß es unmöglich ist, auch nur einen wesentlichen Anteil der geäußerten Meinungen auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen. Der eine lehnt bereits nach einer einmaligen, klinisch vorgenommenen vaginalen Untersuchung die Sectio ab. Der andere anerkennt überhaupt keine Kontraindikationen und will etwa vorliegende Infektionen durch die Operation nach *Porro* oder die Amputatio uteri praecaesarea, d. h. die Totalexstirpation des geschlossenen Uterus ihrer Gefahren entkleiden. Der eine hält eine Temperatur von 37,5° C rectal für die äußerste Grenze, der andere scheut eine Temperatur von 38,5° und darüber nicht, sofern nicht ein allgemein-septisches Krankheitsbild vorliegt. Der eine hält jede durch die Hebamme vorgenommene Vaginal-exploration für eine absolute Kontraindikation gegen die Sectio. Der andere hat ein grundsätzliches Bedenken gegen jede vom praktischen Arzt vorgenommene Untersuchung und will nur der vom Facharzt vorgenommenen Scheidenuntersuchung ein genügendes Vertrauen bezüglich der Asepsis entgegenbringen. Wieder ein anderer teilt die ihm wohl-bekannten Kollegen seines Arbeitsfeldes „nach Reinheitsgraden“ ein. Je nach dem ihnen zugebilligten aseptischen Vertrauensvotum führt er die von ihnen in die Klinik zugewiesenen Fälle von Pl. pr. der chirurgischen oder einer anderen Form der Behandlung zu. Der eine Operateur sucht nach den feinsten Kriterien einer etwa vorhandenen genitalen Infektion, (z. B. Blutbildveränderungen, Streptokokken im Vaginal-abstrich) um eine Gefährdung durch die Sectio zu vermeiden. Mehrere Kollegen plädieren gerade wegen einer bestehenden Infektion für die Sectio caesarea, da sie in dieser Situation noch immer viel weniger ge-

¹ *Bittmann*: Arch. Gynäk. 159, 618 (1935). — *Borcea*: Ref. Ber. Gynäk. 21, 221, (1932). — *Brindeau* u. *Baillis*: Ref. Ber. Gynäk. 18, 459 (1930). — *Geller*: Zbl. Gynäk. 1938, 1202 u. 2461. — Arch. Gynäk. 166, 68. — *Ostrčil*: Zbl. Gynäk. 1934, 325. — *Schmidt v. Elmendorf*: Zbl. Gynäk. 1937, 1570.

fährlich sei als die konkurrierenden konservativen Entbindungsmethoden. Kurz und gut: es herrscht eine derartige Unausgeglichenheit in der doch fundamental wichtigen Frage der zu beachtenden Kontraindikationen, daß es Wunder nehmen muß, daß dieselben in der Theorie so uneinigen Männer dennoch im Gesamtergebnis mit der Schnittentbindung bei Pl. pr. die oben dargelegten, äußerst respektablen Erfolge hatten.

Angesichts dieser Sachlage ist es nicht möglich, den Antworten unserer Gewährsmänner klare Richtlinien bezüglich der Indikationen und Kontraindikationen zur Sectio bei Pl. pr. zu entnehmen. Die Hinweise sind aber wohl unausgesprochen in der Tabelle der Todesursachen für die Mütter enthalten, und auf dieser Basis dürfte es möglich sein, eine einheitliche Basis zu finden für eine in Zukunft vielleicht etwas einheitlichere Gestaltung der Anzeigenstellung zur Schnittentbindung. Wir kommen später darauf zurück.

Eins aber geht durchaus einheitlich und geschlossen aus unseren beantworteten Fragen hervor: *die vaginale Untersuchung durch Hebamme oder Arzt außerhalb der Klinik ist die einzige in großem Umfange strikte anerkannte Kontraindikation gegen die Sectio bei Pl. pr.* Ob durch diese Untersuchungen und in welchem Umfange durch ihre Vornahme späterhin ein gesundheitlicher Schaden entsteht — das steht *hier* gar nicht zur Diskussion. Die Tatsache, daß die Mehrzahl der Operateure in dem Vorgegangensein einer vaginalen Exploration ein wesentliches Hindernis in der Anwendung der Schnittentbindung erblicken, ist der Faktor, mit dem wir zu rechnen haben. Wenn eine Anzahl sehr erfahrener Kliniker an den Referenten mit der Bitte herangetreten ist, mit allem Nachdruck gegen die ebenso überflüssige wie nachteilige vaginale Untersuchung der Pl. pr.-Fälle in der Außenpraxis vor der Klinikseinweisung Stellung zu nehmen, so geschieht dies hiermit, und zwar aus voller Überzeugung. Man sollte die *vaginale Untersuchung der Pl. pr.* als Kunstfehler brandmarken in allen den Fällen, die nach der Sachlage einen Transport in die Klinik noch zulassen, also nicht außerklinisch erledigt werden *müssen*. Denn zweifellos hat der klinische Operateur, dem die volle Verantwortung für den endgültigen Ablauf aufgebürdet wird, nur dann volle, uneingeschränkte Handlungsfreiheit, wenn die Fälle unangerührt in seine Hände kommen. Die vaginale Untersuchung durch den einweisenden Arzt ist vom diagnostischen Standpunkt aus völlig überflüssig; sie *kann* schädlich wirken und *wirkt* auch in sehr vielen Fällen in hohem Grade schädlich. Für wie bedenklich man auch unter den optimalen äußeren Umständen großer Kliniken die vaginale Untersuchung bei Pl. pr. hält, das geht aus den Antworten auf eine diesbezügliche Frage unserer Fragebogen hervor. Von 95 Antworten lehnen 17 = 17,9% grundsätzlich und konzessionslos die klinische vaginale Untersuchung ab. Damit ist gleichzeitig gesagt, daß die Betreffenden den diagnostischen Wert der Vaginalexploration so gering einschätzen für den Fall der Pl. pr., daß sie es ver-

antworten wollen, ohne dieselbe eine derart schwerwiegende Indikation wie die zur Schnittentbindung zu stellen. Weitere 30 Kliniker = 31,5% lehnen zwar die vaginale klinische Untersuchung vor der Entscheidung über die Kaiserschnittindikation nicht absolut ab, wollen dieselbe aber auf ein Minimum eingeschränkt und sie nach Möglichkeit vermeiden haben. Dagegen fordern 48—50,5% der Antwortgebenden die grundsätzlich unter allen aseptischen Kautelen und schonend vorgenommene vaginale Untersuchung, bevor die endgültige Entscheidung über die Schnittentbindung getroffen wird. Sie halten sie für unabweislich, um diejenigen Fälle von geringgradiger Pl. pr. auszusondern, die unter Umständen an Stelle eingreifender Operationen nur der künstlichen Fruchtblasensprengung oder ähnlicher Encheiresen bedürfen. Nach dem Beispiel *Stoeckels* verlangen die meisten dieser Anhänger einer auf vaginaler Untersuchung basierten Indikationsstellung, daß diese Exploration bei selbstverständlicher Innehaltung peinlichster aseptischer Kautelen unmittelbar vor der intendierten Sectio caesarea in vollster Operationsvorbereitung vorgenommen werde, um dem Befund einer hochgradigen Pl. pr. unverzüglich die rationelle Therapie in Form der Sectio caesarea folgen zu lassen. So hoch schätzt man selbst in der Geborgenheit des klinischen Milieus die Gefahr der Blutung und der Infektion als obligater Untersuchungsfolgen, daß man sich durch maximale Abkürzung des Intervalls zwischen dem Trauma der Vaginalexploration und der eventuellen operativen Entleerung des Uterus tunlichst zu sichern sucht vor nachhaltigen gesundheitlichen Schädigungen. Einige Autoren gehen noch weiter in dieser Vorsicht und wollen durch die zweifellos viel schonendere Speculumuntersuchung die Diagnose und Indikationsstellung präzisieren. Auch die Rücksicht auf diese, sehr exakt arbeitenden Operateure sollte die Vaginalexploration in der Außenpraxis endgültig verschwinden lassen. Denn eine *zweite*, auch eine *klinische* Zweituntersuchung, ist mit einem der Erstuntersuchung gegenüber unter allen Umständen erhöhten Risiko belastet.

Die *Danziger Klinik* hat bisher geglaubt, der vaginalen Untersuchung vor der beabsichtigten Sectio caesarea nicht zu bedürfen und behält diesen Standpunkt bei. Sollte er von Fall zu Fall revidiert werden müssen, so muß zweifellos denjenigen beigespflichtet werden, die *unmittelbar* vor dem Eingriff bei sorgsamster Asepsis schonam untersuchen.

Eine allgemeingültige Regel über die Unentbehrlichkeit, den Nutzen oder die eventuellen Nachteile einer nach diesen Grundsätzen vorgenommenen vaginalen Untersuchung kann das Referat nicht ableiten. Es muß dies dem Ermessen des Operateurs für jeden Einzelfall überlassen bleiben.

Die Frage, ob durch unzweckmäßiges *Verhalten der außerklinischen Geburtsleitung* Kaiserschnitte, die an sich geboten gewesen wären in nennenswertem Umfange unmöglich gemacht worden sind, wurde von

85 Autoren beantwortet. Sie wurde verneint von $66 = 77,6\%$ der Autoren, bejaht von 13 Autoren, während 6 Autoren sich zweifelhaft ausdrückten. Die Frage, ob mehr Ärzte oder vorwiegend Hebammen an den begangenen Fehlern die Schuld tragen, wurde 50mal beantwortet. In 4 Fällen blieb diese Frage unentschieden. In 5 Fällen $= 10\%$ der Antworten wird den Hebammen die vorwiegende Beteiligung an begangenen Fehlern zugemessen. Dagegen sind $21 = 42\%$ der Fälle vorwiegend durch Ärzte schlecht versehen worden — während bei $20 = 40\%$ der Fälle die Schuld zu gleichen Teilen Ärzte und Hebammen trifft.

Wenn es auch schwer ist, derartige Fragen überhaupt objektiv zu beantworten, so mag doch aus diesen Antworten soviel entnommen werden, daß noch immer in der außer- bzw. vorklinischen Versorgung und Beratung der Pl. pr.-Fälle viel zu viele Fehler begangen werden, und daß sowohl Ärzte als auch Hebammen Anlaß nehmen sollten, ihre noch nicht mit der heutigen rationellen Therapie der Pl. pr. in Einklang gebrachten Anschauungen auf diesem Gebiet zu revidieren.

Die notwendige Beschränkung eines Zweckberichtes gestattet es nicht, die zahlreichen, gewissermaßen von selbst sich aufdrängenden Grenzfragen und Miniaturen des aufgerollten Fragenkomplexes anders als streifend zu erwähnen.

Die Bedeutung der Pl. pr. als einer gewaltigen Gefahrenquelle für Mütter und Kinder kann schwerlich überschätzt werden. In dem Maße wie man dem in der Praxis Rechnung trägt, wird die Konzentration des Materials in den geburtshilflichen Fachkliniken diesen Anstalten gestatten, sehr reiche Erfahrungen zu sammeln. Den Leitern derselben wird es also nicht so gehen, wie ihrem berühmten Kollegen *Eduard Caspar Jacob v. Siebold*, der in seinen im Jahre 1862 erschienenen „Geburtshilflichen Briefen“ auf S. 47 schreibt . . . „aber ein eigener Zufall war es, ich kann es nicht anders nennen, daß mir Pl. pr. weder in Berlin noch in Marburg vorgekommen, sondern daß ich einen solchen Fall zum erstenmal in Göttingen den 28. 6. 1836 zur Behandlung bekam“. Das will heißen, daß ein Mann von der Erfahrung und Bedeutung *v. Siebolds* damals in 10 Jahren klinischer Arbeit an prominenter Stätte nur einen Fall von Pl. pr. zu Gesicht bekam. Abgesehen von der Zusammenfassung der jeweils anfallenden Vorkommnisse dieser Erkrankung in den Gebärdkliniken muß man wohl annehmen, daß auch in Wirklichkeit die Häufigkeit der Pl. pr. gemessen am gesamten Geburtenstand der Bevölkerung im Zunehmen begriffen ist. Einen interessanten Beitrag zu dieser Frage bildet die Arbeit von *Günther*¹ „70 Jahre geburtshilfliche Statistik in Baden“. Die Sterblichkeit der Mütter und Kinder bei Pl. pr. in den 7 statistisch erfaßten Jahrzehnten von 1865—1934 geht hervor aus *Günthers* Tabelle, die ich wiedergebe:

¹ *Günther*: Reichsgesdh.bl. 1937 3. Beih. 3 zu Nr 40 vom 6. 10. 37.

Jahrgänge	Von 100 Müttern starben	Von 100 Kindern starben
1865—1874	27,30	59,36
1875—1884	21,85	52,10
1885—1894	13,36	41,91
1895—1904	9,81	38,45
1905—1914	8,20	36,81
1915—1924	6,17	33,69
1925—1934	3,91 ¹	22,41

Wenn auch die Besserung der Resultate eine ganz außerordentlich erfreuliche ist, so ist doch demgegenüber die Frequenzsteigerung der Pl. pr. eine sehr ernste Mahnung, dieser Erkrankung die vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die Entwicklung gestaltete sich wie folgt:

Jahrgänge	Fehlerhafter Plazentarsitz in % der Geburtenzahl
1865—1874	0,16
1875—1884	0,25
1885—1894	0,32
1895—1904	0,32
1905—1914	0,42
1915—1924	0,38
1925—1934	0,50 ²

Über die Ursachen dieser Frequenzsteigerung der Pl. pr. können wir nur Vermutungen anstellen. In welcher Richtung sich dieselben erstrecken, mag aus der nachstehenden Angabe *Günthers* hervorgehen:

Jahrgänge	Aborte bis mens VII in % der Geburten	Frühgeburt ab 28. Woche in %	Nachgeburts- operation bei reifen und Früh- geburten in %
1865—1874	1,23	—	1,22
1875—1884	1,49	3,66	1,46
1885—1894	2,24	4,13	2,59
1895—1904	2,53	4,04	2,85
1905—1914	3,63	4,69	3,09
1915—1924	5,22	5,10	3,22
1925—1934	7,90	5,57	4,24

Man kann wohl ganz allgemein die Erfahrung als bestätigt feststellen, daß parallel mit der Zunahme der Aborte die Plazentarstörungen vor und unter der Geburt zugenommen haben. Dasselbe ist offenbar für den falschen Sitz des Mutterkuchens der Fall. Ob — die Tatsache eines

¹ Arithmetisches Mittel aus 7 Jahrzehnten = 12,86% für die Mutter und 40,68% der Kinder starben bei Pl. pr.

² Arithmetisches Mittel in 7 Jahrzehnten = 0,34% Pl. pr. bei allen Geburten.

ursächlichen Zusammenhanges unterstellt — die Frequenzsteigerung der Pl. pr. als Folge der enorm angestiegenen Abortseuche aufzufassen ist, oder ob sie nur ein koordiniertes Symptom derjenigen Faktoren ist, welche die Frequenzsteigerung der Aborte bedingen, das steht dahin. Für den — zweifellos hohen! — Prozentsatz der artefiziellen Aborte muß man letztere Deutung zugunsten der ersten aufgeben. Für eine der großen Zivilisationskrankheiten des Weibes — die endometrane Gonorrhöe — könnte die zweite Deutung für die Genese der erhöhten Praeviafrequenz sehr wohl zutreffen. Dahinzielende Untersuchungen an großem Material wäre anzustreben.

Tröstlich mag — in Anbetracht der Ohnmacht gegenüber den ursächlich wirksamen Faktoren — erscheinen, daß die ursächliche Therapie der Pl. pr., eben die abdominale Schnittentbindung, in den Jahrzehnten der Praeviasteigerung eine geradezu erstaunliche Steigerung ihrer Erfolgssicherheit erfahren hat.

Wir geben die *Güntherschen* Vergleichszahlen für den Kaiserschnitt:

Jahrgänge	Nach Kaiserschnitt starben	
	von 100 Müttern	von 100 Kindern (tot geboren)
1865—1874	71,43	71,43
1875—1884	83,33	66,67
1885—1894	44,44	27,78
1895—1904	31,71	23,17
1905—1914	13,47	11,09
1915—1924	7,14	9,86
1925—1934	5,48	6,50

Der Anteil der Sectio caesarea an der Gesamtfrequenz aller geburts-
hilflichen Operationen hat sich in den letzten 30 Jahren fast versechsfacht (von 0,98 auf 5,36%) bei erheblicher Verbesserung der Ergebnisse für Mütter und Kinder. Die großen anderen geburtshilflichen Operationen haben nach *Günther* in derselben Zeitspanne keineswegs analoge Steigerungen ihrer Leistung erfahren.

Wir können also — da *Günthers* Feststellungen eine weitgehende Gültigkeit besitzen — von Glück reden, daß die Leistungen unserer sichersten Waffe gegen die Gefahren der Pl. pr. noch viel schneller gewachsen sind, als die Frequenz der Erkrankung selbst.

Auch in großen Kliniken des In- und Auslandes ist heute noch die Gefährdung der Mütter bei Pl. pr. eine viel größere, als man aus den als günstig anzusprechenden Zahlen unseres Berichtes schließen möchte: So berichtet z. B. *Kosmak*¹ aus Amerika über 534 Fälle von Pl. pr., die in den Jahren 1904—1918 im New Yorker Lyingin-Hospital behandelt wurden mit 14% mütterlicher und 62% kindlicher Mortalität. *Kellog*²

¹ *Kosmak*: Ref. Jber. Geburtsh. **33/34**, 604 (1919/20). — ² *Kellog*: Ref. Jber. Geburtsh. **35**, 444 (1921).

berichtet aus der Entbindungsanstalt in *Boston* aus den Jahren 1895 bis 1915 über eine etwa 20% betragende mütterliche Mortalität. Diese Beispiele lassen sich vermehren durch zahlreiche Angaben aus allen Ländern, deren Wiedergabe zu weitläufig wäre. Die rein literarische Statistik zu komplettieren kann nicht Aufgabe dieses Berichtes sein. Es wird auf die einschlägige Fachliteratur verwiesen. Nicht versäumen aber möchte der Berichterstatter, auf die ganz ausgezeichnet exakte Erfassung der Pl. pr. in den nordischen Staaten hinzuweisen. Zur Einarbeitung in diese sehr interessante Materie eignen sich besonders die „Verhandlungen der nordischen Gesellschaft für Chirurgie“ in Stockholm vom 28.—30. 6. 33 mit den Einzelreferaten von *Essen-Möller* (Lund), *Schroderus* (Viborg), *Teräsvuori* (Helsinki), *Schjött-Rivens* (Oslo), *Severin Petersen* (Bergen), *K. A. Hoffström* (Tammerfors), *Axel Olsen* (Aarhus) u. a. *E. Hauch* (Kopenhagen) und *John Olow* (Stockholm) führten die Diskussion. Den Bericht verdankt der Referent der Liebenswürdigkeit des Herrn Generalsekretärs der genannten Gesellschaft, Doz. Dr. *F. Langenskiöld* sowie des Herrn Prof. *Dahl-Iversen*. Ebenso sandte Herr Prof. *Teräsvuori* dem Referenten seine Landesstatistik der Pl. pr. aus Finnland mit dem Bericht der Universitäts-Frauenklinik zu *Helsinki* über deren Material. Für diese höchst bemerkenswerten Berichte sei an dieser Stelle sehr herzlich gedankt. Aus ihnen geht klar hervor, wie ernst man das Problem der Pl. pr. in den nordischen Staaten auffaßt, und zu wie guten Ergebnissen auch dort die systematische Einbeziehung der Sectio caesarea in den Behandlungsplan geführt hat.

Interessenten für die in der Literatur angegebenen Resultate mit der Sectio caesarea bei Pl. pr. seien in erster Linie verwiesen auf die ausgezeichneten Arbeiten v. *Ammons*¹. Dort ist auch das Problem der Spätfolgen der Sectio gestreift. Die Arbeiten — dem Geiste der *Würzburger Klinik* entsprechend — sind in ihrer Tendenz gegen die Ausdehnung der Kaiserschnittindikation auf das Gebiet der Pl. pr. eingestellt.

Zum Abschluß des Referates seien einige interessante Einzelfragen skizzenhaft gestreift, die beim Literaturstudium sich darbieten.

Von einzelnen Autoren wird vor der Ausführung der Sectio bei Pl. pr. die Röntgenuntersuchung der ungeborenen Frucht gefordert. Begründet wird diese Forderung durch einige Mitteilungen, wonach die Früchte der Patientinnen mit Pl. pr. nicht selten Bildungsfehler aufweisen, die es widerraten lassen, um dieser minderwertigen Kinder willen die Mütter einer eingreifenden Operation zu unterziehen. *Greenhill*² z. B. berichtet über 21 derartige Fälle und vermutet, daß ähnlich den Verhältnissen bei der Extrauterin gravidität auch bei vorliegendem Mutterkuchen Hemmungsmißbildungen des Feten die Folge sein könnten. *Madruzza* berichtet über Drillinge bei Pl. pr., wovon eine Frucht mißbildet war. *Mills* und

¹ v. *Ammon*: Dtsch. med. Wschr. 1929 II, 2094. — Arch. Gynäk. 140, 66 (1930). Z. Geburtsh. 97 (1930). — ² *Greenbill*: Ref. Ber. Gynäk. 1, 436 (1923).

Walpert berichten über einen Fall von multiplen Mißbildungen bei Pl. pr. *Murphy* fand unter 741 mißbildeten Früchten nur einen Fall, der mit Pl. pr. kombiniert war. Von 433 Fällen von Pl. pr. fand er 5 mißbildete Früchte. Also hätte man auf 1000 Praeviafälle 11 mißbildete Früchte zu erwarten — reichlich doppelt so viel als der im allgemeinen mit 5:1000 Geburten anzunehmenden Frequenz mißbildeter Feten. Nach Ausschluß der auf vererbte Grundlagen zurückzuführenden Mißbildungen bei Pl. pr. hält *Murphy*¹ aber die Frequenz derselben bei Pl. pr. gegenüber den allgemeinen Gesetzmäßigkeiten dieses Phänomens nicht für erhöht, lehnt daher einen ursächlichen Zusammenhang zwischen fetalen Mißbildungen und Pl. pr. ab. *Palieri*² berichtet über einen Fall von Pl. pr., bei dem am rechtzeitigen Schwangerschaftsende neben partieller Blasenmolenbildung Anencephalie vorlag. *Voron* und *Grivet* berichten über multiple fetale Mißbildungen bei einem 800 g schweren Kind einer Frau mit Pl. pr., wo allerdings gleichzeitig der Vater des Kindes Potator war.

Diese aus der Literatur zu entnehmenden spärlichen Angaben gestatten keinerlei Rückschlüsse im Sinne einer Deutung oder gar einer ursächlichen Zusammengehörigkeit dieser Phänomene. Sie mögen aber erwähnt werden, um vielleicht den Anstoß zu weiteren Veröffentlichungen dieser Art zu geben. Außerdem würde es verlohnen, umfänglichere Untersuchungen über das Geschlechtsverhältnis der Früchte bei Pl. pr. anzustellen. *Rauramo*³ berichtet über 113 Fälle von Pl. pr. mit einem Zahlenverhältnis der Knaben zu den Mädchen wie 170:100 und bei Pl. pr. centralis wie 200:100. Das ist ein recht auffallendes Ereignis und verdient Berücksichtigung.

Hinsichtlich der ursächlichen Faktoren für die Entstehung einer Pl. pr. sei hingewiesen auf eine Veröffentlichung von *Deutschmann*, der über eine *Basedowkranke* berichtet, die bei drei aufeinanderfolgenden Graviditäten jedesmal eine Pl. pr. bzw. einen tiefen Plazentarsitz aufzuweisen hatte. Verf. diskutiert die Möglichkeit, daß die Schilddrüsenerkrankung für das Zustandekommen der Pl. pr. wirksam sei.

Über *Rasseneinflüsse auf die Entstehung von Pl. pr.* wird vereinzelt berichtet. *Douglass* und *Siegel* berichten aus *Baltimore* über die Erscheinung, daß die prozentuale Häufigkeit der Pl. pr. bei weißen Frauen wesentlich größer sei als bei Negerinnen. Dagegen berichtet *Wells*⁴ aus *Kapstadt* von der Häufigkeit der Pl. pr. Er bezieht das auf das Überwiegen der farbigen Patientinnen, die sehr fruchtbar sind bei gleichzeitiger starker Verseuchung mit Syphilis. Es wäre sehr wünschenswert, daß aus Ländern mit gemischter Bevölkerung oder aus Kolonialländern

¹ *Murphy*: Ref. Ber. Gynäk. 36, 700. — ² *Palieri*: Ref. Ber. Gynäk. 9, 709 (1926). — ³ *Rauramo*: Ber. Ref. Gynäk. 32, 223 (1936). — ⁴ *Wells*: Ref. Ber. Gynäk. 15, 404 (1929).

weitere Beiträge zu diesem sehr interessanten Teilproblem der Pl. pr. geliefert würden, um zu einem Urteil zu gelangen.

Dieselbe Forderung gilt für eine diagnostische Frage im Rahmen des Krankheitsbildes der Pl. pr. *Ude*, *Weum* und *Urner* (Minneapolis)¹ haben den Versuch gemacht, die Pl. pr. im Röntgenbild zu diagnostizieren. Sie machen hierzu einen Umweg und streben einen indirekten, mittelbaren Nachweis des abnormen Plazentarsitzes an. Zu diesem Zweck wird die Harnblase mit einer Kontrastlösung gefüllt und dann eine Röntgenaufnahme der Graviden mit besonderer Berücksichtigung des Beckens vorgenommen. Normalerweise soll bei regelrechtem Plazentarsitz der obere Rand des Harnblasenschattens den Schatten des kindlichen Schädels *fast* erreichen. Bei Pl. pr. sehen Verff. eine Abdrängung des Kopfschattens nach oben, die sie auf die mechanische Wirkung des vorliegenden Mutterkuchens beziehen. In einem ihrer Fälle bestätigte die Sectio caesarea die im 7. Graviditätsmonat gestellte Röntgendiagnose der Pl. pr. Das Verfahren soll auch die Differentialdiagnose zwischen Pl. pr. und vorzeitiger Lösung der regelrecht sitzenden Placenta klären helfen. *Jablónski* und *Meisel* haben an der *Lemberger* Universitäts-Frauenklinik unter Leitung von *Bocheński* diese Versuche der Röntgendiagnose der Pl. pr. nachgeprüft und eine Anzahl von Kontrollen angestellt. Sie kommen zu einer positiven Bewertung des Verfahrens für Pl. pr. centralis oder lateralis. Bei der vorzeitigen Placentalösung bekommen sie normale Bilder entgegen Untersuchungen von *Ude*, *Urner*, *Hall*, *Curhin* und *Lynch*², die ähnliche Bilder wie bei Pl. pr. dann bekamen, wenn bei der vorzeitigen Placentalösung sich größere Mengen ergossenen Blutes im unteren Uterinsegment gesammelt hatten. *Wahl*³ kann auf Grund seiner zahlreichen eigenen Erfahrungen mit dem Röntgenverfahren diesem keine differentialdiagnostische Bedeutung für die Pl. pr. beimessen.

Dem Referenten will die auf geringfügige Höhenunterschiede des fetalen Kopfstandes begründete Röntgendiagnose der Pl. pr. wenig plausibel erscheinen — zumal Beckenneigung, Grad der Blasenfüllung, Fruchtwassermenge, knöcherne Beckenanomalien, das jeweils erreichte Schwangerschaftsstadium und zahlreiche andere Faktoren unter Umständen ganz ähnliche Kopfabdrängung nach kranialwärts veranlassen können, wie das natürlich auch ein vorliegender Mutterkuchen tun kann. Man soll aber das Verfahren nicht aburteilen, bevor nicht weitere umfangreiche Mitteilungen über seinen Wert oder Unwert eingelaufen sind.

Grundsätzlich anders liegen die Dinge, wenn wir in der Lage wären, ohne Schaden für Mutter und Kind im Kontrastverfahren den Mutterkuchen selbst darzustellen z. B. durch Einbringen schattengebender

¹ *Ude*, *Weum* und *Urner*: Ref. Ber. Gynäk. 27, 208 (1934); 30, 434 (1936). —

² *Ude*, *Urner*, *Hall*, *Curhin* u. *Lynch*: Zbl. Gynäk. 1938, 532. — ³ *Wahl*: S. das Referat *Wahls* über die Arbeit von *Ude* p. p. Ber. Gynäk. 27 208 (1934).

Stoffe in die mütterliche Blutbahn mit der Eigenschaft, in der Placenta in genügender Dichte gespeichert zu werden, um einen deutlich erkennbaren Plazentarschatten im Röntgenbild zu erhalten, also Versuche in Anlehnung an die analogen Untersuchungen experimenteller Art an Tierplacenten (*Ehrhardt*).

Zweifellos besteht ein praktisches Bedürfnis der Schaffung einer sicheren und harmlosen Methode der Placenta-Kontrastdarstellung im Röntgenbild. Sie würde alsbald mit einem Schlage die souveräne Methode der Praeviadiagnose werden.

Bis dahin werden wir uns mit der Blutung als dem klassischen Symptom des fehlerhaften Plazentarsitzes begnügen müssen — einem Symptom, das für die Indikationsstellung immer unentbehrlich sein und seinen Wert behalten wird.

Freilich sind wir heute nicht in der Lage, mit irgendwelcher Gewißheit den *Grad* des Vorliegens der Placenta zu bestimmen. Wir schleppen aus alter Zeit noch immer den Zopf der Dreistadiendefinition der Pl. pr. mit uns herum. Kritische Köpfe haben schon längst auf den Unwert dieser diagnostischen Tendenzen hingewiesen und raten, man solle nicht einem unerfüllbaren Prinzip zuliebe diese herkömmliche diagnostische Umgereimtheit immer weiterschleppen (*Stoeckel, v. Mikulicz u. a.*). Der Referent ist der Überzeugung, daß es weder möglich noch nötig ist, z. B. durch vaginale Untersuchung, die Feststellung zu erzwingen, ob eine totale, eine partielle oder eine marginale Form der Pl. pr. im Einzelfall vorliegt, solange nicht der Muttermund die genügende Weite hat, um die postulierte Definition zu gestatten. Es wird viel Unheil angerichtet durch das zähe Kleben an diesem antiquierten Prinzip, das zwar alt-ehrwürdig aber ohne nennenswerten praktischen Wert ist, und das man besser fallen ließe. Sobald allerdings das Röntgenverfahren so ausgebaut sein wird, daß die Placenta in jeglicher Lokalisation sicher darstellbar ist, wird man ohne zusätzliche Gefährdung den jeweiligen Grad der Pl. pr. unschwer jederzeit ermitteln und somit ohne Gefährdung von Mutter und Kind den an sich vollkommen berechtigten Bestrebungen nach Vervollkommenung der Diagnostik der Pl. pr. nachkommen können.

Daß der Blutung als alleinigem Diagnosticum der Pl. pr. gewisse Möglichkeiten eines Irrtums notwendig anhaften müssen, ist selbstverständlich — nur bedeutet dieser Übelstand in rein praktisch-therapeutischer Hinsicht nicht viel, da fast alle Genitalblutungen im letzten Abschnitt der Gravidität auf Pl. pr. zurückgehen.

Die Carcinomblutung in den nicht häufigen Kombinationsfällen von Schwangerschaft mit Carcinoma colli uteri wird zumeist bei der rectalen Untersuchung erkannt werden, da diese Methode die veränderten Verhältnisse der Portio vaginalis erkennen läßt und zur Speculumuntersuchung drängt, die sofort Klarheit bringt. Jedenfalls gestaltete sich das Vorgehen in den dem Referenten bekannten Fällen der *Danziger Klinik*

in der geschilderten Weise. Die Krebse wurden unschwer differentialdiagnostisch gegenüber Pl. pr. erkannt. Die vaginale Varixblutung ist eine von vorneherein derart abundante, daß sie ihren Charakter als den einer Gefäßruptur ohne Ansagerblutungen dem Erfahrenen verrät.

So bleiben als schwer erkennbare differentialdiagnostische Phänomene die Blutungen infolge einer Ruptur des placentaren Randsinus und die Blutungen aus rupturierten endocervicalen oder isthmischen Varicositäten bei regelrechtem Plazentarsitz übrig.

Wenn auch derartige Irrtümer infolge des Unterlassens vaginaler, auf direkte Tastung der Placenta gerichteten Explorationen zustande kommen, so geschieht für den Fall der Randsinusblutung und der Varixblutung oberhalb des äußeren Muttermundes dennoch weder für die Mutter noch für das Kind ein Unglück, denn die Hilfe für beide wird genau wie in den stark blutenden Praeviafällen am besten durch die Sectio gebracht. Einschlägige Fälle mit guten Literaturnachweisen berichten *Hoehne*¹, *Naujoks*², *Schey*³ und *P. Schmidt*⁴.

Bei Verdacht auf derartige seltene Vorkommnisse wird man gut tun, an Stelle der ohnehin gerade hierbei wenig zuverlässigen Vaginalexploration die Untersuchung mit sterilem Scheidenspiegel anzuwenden. Freilich gibt es auch dabei groteske Irrtumsmöglichkeiten. Der Referent beobachtete als Famulus am *Diakonissenkrankenhaus Bethanien zu Liegnitz* vor längeren Jahren eine mit foudroyanter Blutung einhergehende Varixruptur bei einer im 10. Monat graviden Multipara. Bei der sofortigen Spiegeluntersuchung stand die Blutung, um nach Beendigung derselben wieder einzusetzen. Das hintere Blatt des Spiegels hatte die Quelle der Blutung verdeckt — einen haarfeinen Spalt einer subvaginalen Varixbildung im hinteren oberen Scheidendrittel. *Naujoks* empfiehlt, vom Rectum her die hintere Vaginalwand in derartigen Fällen zur Vulva herauszustülpen, um die dort befindlichen Varizen einer direkten Betrachtung leicht zugänglich zu machen.

Als Kuriosa muß man die Fälle von Pl. pr. ansehen, wo es infolge Verödung des vorliegenden Zottenareals zu einer „Spontanheilung“ der Pl. pr. im Sinne einer unblutigen Fruchtausstoßung gekommen ist. Derartige Fälle sind veröffentlicht, wo unter Umständen sogar lebende und reife Kinder durch die ohne Blutung rupturierte zentrale Pl. pr. hindurch geboren wurden. Es sei verwiesen auf einschlägige Veröffentlichungen von *Menge*⁵, *Liegnier*⁶, *Lunz*⁷, *Schokaert*⁸, *Siedentopf*⁹ und *La Delfe*¹⁰. Letzterer zitiert eine analoge Beobachtung, die an der Klinik zu *Bari* 1926 von *de Candia* gemacht wurde. *Siedentopf* bringt analoge Beobachtungen

¹ *Hoehne*: Zbl. Gynäk. 1921, 322. — ² *Naujoks*: Zbl. Gynäk. 1929, 605. — ³ *Schey*: Zbl. Gynäk. 1931, 1657. — ⁴ *Schmidt, P.*: Arch. Gynäk. 130, 646 (1927). — ⁵ *Menge*: Zbl. Gynäk. 1924, 2020. — ⁶ *Liegnier*: Mschr. Geburtsh. 70, 169 (1925). — ⁷ *Lunz*: Zbl. Gynäk. 1927, 1587. — ⁸ *Schokaert*: Ref. Ber. Gynäk. 25, 255 (1934). — ⁹ *Siedentopf*: Zbl. Gynäk. 1932, 268. — ¹⁰ *La Delfe*: Ber. Ref. Gynäk. 30, 191 (1936).

von *Hyrtl*, *Maygrier* und *Metzger* bei. Es ist das vorgekommen bei allen Gradabstufungen der Pl. pr. Wahrscheinlich ist dieses Vorkommnis gar nicht so selten. Nur wird es nicht in demselben Maße zur allgemeinen Kenntnis gelangen, da dies ja ohne das alarmierende Blutungssymptom klinisch völlig harmlos erscheint und vielleicht nicht immer erkannt wird.

Daß eine Zottendegeneration im vorliegenden Plazentarbereich gar nicht so selten vorkommt, zeigt die allgemeine Erfahrung, die man bei genauer Inspektion der Placenten machen kann. Nur wird es auf Umfang und Grad dieser Plazentardegeneration ankommen, ob dieses Ereignis sich zum Heil der Mutter auswirken kann. Auch für die Kinder könnte man annehmen, daß eine Degeneration des vorliegenden Mutterkuchenteils nützlich werden wird, falls es unter der Geburt spontan oder infolge von therapeutischen Maßnahmen (Mitreuryse, kombinierte Wendung) zu Verletzungen der Placenta kommt.

Wenn wir auch unsere Studenten zu tadeln pflegen, wenn sie auf die Frage: „Wer denn bei Pl. pr. blute, die Mutter oder das Kind“ das Kind als Blutungsquelle angeben, so ist das dennoch cum grano salis aufzufassen. *Stoeckel* und *Zangenmeister* haben die nötigen Korrekturen an dieser in apodiktischer Auffassung nicht haltbaren Auffassung angebracht und auf die Möglichkeit eines kindlichen Blutverlustes aus zerrissenen Chorionzotten bei Pl. pr. hingewiesen. *Heising*¹ (Klinik v. *Mikulicz*) fand bei 8 von 27 dahin untersuchten Praeviakindern eine deutliche Anämie. Man sollte dieser für die kindliche Prognose sehr wichtigen Erscheinung mehr Interesse zuwenden. Im Sinne unserer obigen Ausführungen über die „Spontanheilung der Pl. pr.“ wäre eine weitgehende Zottendegeneration im Praeviabereich das beste Prophylaktikum gegen fetale Blutverluste aus Plazentarläsionen. Denn im obliterierten Gebiet erlischt infolge Schwindens und Kompression der Zotten deren Kreislauf und verödet das System der Zottengefäße. Inwiefern dieser Mechanismus der Blutstillung für die Frucht auch in den Fällen funktioniert, wo die Mütter trotz Degeneration des vorliegenden Mutterkuchens Blut verlieren, ist eine offene Frage. Man ist versucht, umgekehrt zu schließen: die meisten Kinder bei Pl. pr. zeigen keinerlei Anzeichen der Anämie — selbst nicht bei maximalen mütterlichen Blutverlusten und selbst in den Fällen nicht, die mit starken Verletzungen des Mutterkuchens einhergehen. Das kann ein Anzeichen dafür sein, daß der Fetalkreislauf im Bereich der Plazentarläsionen entweder schon vor deren Entstehen unterbrochen oder mangelhaft war — was am zwanglosesten auf der Grundlage oben-erwähnter Plazentardegeneration erklärlich wäre. Oder aber, es kommt trotz umfänglicher Läsionen anatomisch und funktionell intakter vorliegender Placentaareale gleichwohl nicht zu nennenswerten Blutungen

¹ *Heising*: Zbl. Gynäk. 1935, 1691.

aus dem vielfach im terminalen Capillarbereich eröffneten fetalen Blutkreislauf. Wir wissen zu wenig von den feineren Vorgängen, welche den geschilderten Traumen der Placenta zugrunde liegen, um mehr als Vermutungen darüber anzustellen. Detaillierte Untersuchungen darüber sind erforderlich und würden zeifellos interessante Einzelheiten aus dem großen Gebiet der Geburtspathologie vermitteln können.

Wir sind hiermit am Schluß des vorliegenden Referates angelangt. Manche Fragen ließen sich einer gewissen Entscheidung zuführen. Andere mußten offen bleiben — darunter vornehmlich solche, die weniger vom praktisch-therapeutischen als vielmehr vom wissenschaftlichen Plateau aus zu beantworten wären. Sollte der Bericht die eine oder andere brauchbare Anregung in dieser Richtung zu vermitteln imstande sein, so würde dies die beste Bestätigung für Sinn und Zweck seiner Abfassung sein.

Mancher Leser wird die angegebenen Literaturstellen als sehr spärlich im Vergleich zum vorliegenden Gut an einschlägigen Mitteilungen finden. Ihm sei gesagt, daß die *gesamte* erfaßbare Literatur des In- und Auslandes selbstverständliche Grundlage obiger Ausführungen war und zwar zurück bis zum Jahre 1880.

Wenn der Berichterstatter sich bezüglich der stellenmäßigen Wiedergabe der Literatur als Eklektiker zeigte, so mag man das verzeihen. Denn der Grund war der, daß eine Belastung des Referates mit *Einzelheiten* vermieden werden mußte zugunsten einer stärkeren Betonung der *allgemeinen* Grundzüge des angeschnittenen Problems. Anderenfalls hätte sich an Stelle eines Kongreßberichtes ein Handbuchartikel ergeben — somit ein Abirren von der dem Referenten vom Herrn Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie gestellten Aufgabe.

Auf Wunsch unseres Herrn Präsidenten wurde an Stelle des Literaturverzeichnisses als Anhang eine Skizze des Berichtenden gebracht, welche die Wiedergabe der historisch interessierenden Grundzüge der Lehre und Therapie der Pl. pr. zum Gegenstand hat, und welche vor allem die bisher im Zusammenhang noch nicht veröffentlichte Entwicklung der Kaiserschnittstherapie der Pl. pr. einem Kreise sachkundiger Interessenten zugänglich machen sollte. Darüber hinaus aber glaubten wir, hiermit eine Dankesschuld an die Männer abzutragen, denen wir Heutigen es zu verdanken haben, daß wir nicht mehr mit Verzagtheit und Resignation sondern mit Zuversicht an die Meisterung eines Krankheitsgeschehens herangehen können, das wie kein anderes ein wahrer Prüfstein geburtshilflicher Kunst und ärztlichen Einsatzes ist.

Zusammenfassung.

Aus der 15jährigen Zeitspanne von 1923—1937 wird auf Grund von 101 rechtzeitig beantworteten Fragebogen Bericht erstattet über insgesamt 11840 Fälle von Pl. pr. unter 1349999 klinischen Geburten entsprechend einer Häufigkeit der Pl. pr. von 0,88% der Geburtenzahl.

An der Umfrage beteiligten sich 36 Universitäts-Frauenkliniken Großdeutschlands und des Auslandes (wovon 12 Auslandskliniken), 19 Hebammenlehranstalten und Landesfrauenkliniken mit Einschluß von 4 Kantonsspitalern der Schweiz, 22 Städtische Krankenanstalten und Knappschaftslazarette, 24 private oder konfessionelle oder charitative Krankenanstalten. Verspätet liefen außerdem ein die Antworten von je 1 Universitäts-Frauenklinik, 1 Hebammenlehranstalt und 1 Städtischen Krankenanstalt. Diese Angaben konnten nur allgemein, nicht aber in der Statistik verwertet werden. Die Behandlung erfolgte bei 6026 Fällen nach konservativen Methoden der herkömmlichen Art (künstliche Blasen-sprengung, Metreuryse, Braxton-Hicks, Spontanablauf) und bei 5814 Fällen chirurgisch mittels der Sectio caesarea.

Der prozentuale Anteil am Gesamtmaterial der Pl. pr., der durch die Sectio caesarea erledigt wurde, stieg von 34,7% im 1. Berichtsjahr 1923 auf 55,9% im letzten Berichtsjahr 1937. Im umgekehrten Verhältnis sank der Anteil der konservativ behandelten Fälle innerhalb der Berichtszeit ab.

Die allgemeine Häufigkeit der Kaiserschnittoperationen aller Indikationen stieg innerhalb der Berichtszeit von 19,3 auf je 1000 klinische Geburten im Jahre 1923, auf 30,5 auf je 1000 Geburten im Jahre 1937. Im Verhältnis zur Zahl *aller* ausgeführten Kaiserschnitte ist in der Berichtszeit der Anteil der wegen Pl. pr. ausgeführten Kaiserschnitte von 16,6% im Jahre 1923 über ein Maximum von 19,9% im Jahre 1925 auf 15,1% im Jahre 1937 abgesunken. Die Einbeziehung der Pl. pr. in den Indikationsbereich der Sectio caesarea ist keineswegs ausschlaggebend an der allgemeinen Erweiterung der Kaiserschnittoperationen beteiligt gewesen.

Die allgemeine mütterliche Kaiserschnittmortalität unter Ausschluß der wegen Pl. pr. vorgenommenen Kaiserschnitte ist von 6,7% im Jahre 1923 auf 4,7% im Jahre 1937 gesunken (absolute Zahlen). Bei den wegen Pl. pr. vorgenommenen Kaiserschnitten betrug die absolute mütterliche Mortalität 11,3% im Jahre 1923 und 5,1% im Jahre 1937 bei einer ausgesprochen sinkenden Tendenz innerhalb der ganzen Berichtszeit. Diese Angaben beziehen sich auf insgesamt 35975 Kaiserschnitte unserer Berichtszeit, wovon 5814 auf den Indikationsbereich der Pl. pr. entfallen.

Die Sterblichkeit aller Fälle von Pl. pr. beträgt für die Mütter in absoluten Zahlen 6,4%, bei Anwendung konservativer Methoden 5,8% und bei Anwendung der Sectio caesarea 6,9%.

Bei Anwendung konservativer Methoden ist die Tendenz zum Sinken der mütterlichen Mortalität nicht eindeutig erkennbar. In den letzten 5 Berichtsjahren liegt die absolute Sterblichkeitsziffer der Mütter für die Sectio caesarea ein Geringes unter der für die konservativen Methoden errechneten.

Von den verschiedenen Behandlungsmethoden der Pl. pr. erzielte die höchste mütterliche Sterblichkeit die kombinierte Wendung bei Angabe absoluter Zahlen (9,1% unter 1999 Fällen). Die niedrigste Sterblichkeit weisen diejenigen Fälle auf, die entweder ganz spontan verliefen oder mit unbedeutenden Eingriffen wie z. B. der künstlichen Fruchtblasensprengung (7,73% unter 2836 Fällen). *Braxton-Hicks* und *Metreuryse* zusammen erzielten mit 7,58% auf 3190 Fälle eine höhere Müttersterblichkeit als die Sectio caesarea mit 6,89% auf 5814 Fälle.

Die Kindersterblichkeit betrug in absoluten Zahlen für alle Fälle von Pl. pr. unserer 15jährigen Berichtszeit 39,99%. Bei den konservativen Methoden betrug sie 58,04% gegenüber 21,27% bei Anwendung der Sectio caesarea.

Maßgeblich für die wirkliche Leistung sind für die Kindersterblichkeit die reduzierten Werte, d. h. die Zahlen, die man erhält nach Abzug der vor der spontanen oder operativen Entbindung bereits abgestorbenen Früchte sowie der Frühgeborenen von weniger als 40 cm Körperlänge. Nach diesem Grundsatz reduziert betrug die Kindersterblichkeit aller Fälle von Pl. pr. 17,3%, bei den konservativen Behandlungsmethoden 23,83% und bei Anwendung der Sectio caesarea 10,80% aller Fälle.

Die Morbidität und die Dauer des Krankenhausaufenthaltes gestalten sich für die Caesarierten ungünstiger als für die nach konservativen Methoden Behandelten.

Thesen.

1. Die chirurgische Behandlung in Form der Sectio caesarea transperitonealis isthmico-cervicalis hat sich innerhalb der Berichtszeit einen festen Platz in der Therapie der Pl. pr. erobert.

2. Sie verdient den Vorzug vor der extraperitonealen, der korporealen und der vaginalen Form der Schnittentbindung.

3. Sie gestattet, ohne erhöhtes mütterliches Risiko, von den überhaupt zu rettenden Kindern doppelt so viele am Leben zu erhalten, als dies mit den konservativen Methoden möglich ist.

4. Die Sectio caesarea in der obengenannten Form ist ein ausbaufähiges Verfahren unter folgenden Voraussetzungen:

a) Die Fälle müssen unausgeblutet, also bei den ersten leichten Blutabgängen, untamponiert und nicht vaginal untersucht der Klinik zugewiesen werden. Diese Grundforderung einer unbehinderten, rationellen Praevithherapie muß in Zukunft mit verstärktem Nachdruck lehrmäßig überall dort vertreten werden, wo Studierende und Hebammen ausgebildet und wo Hebammen und Ärzte fortgebildet werden. Den Vorteil einer solchen Regelung werden *alle* Methoden der Praeviabehandlung haben, die unbedingt eine klinische sein muß.

b) Da noch immer 37% aller Todesfälle nach Sectio caesarea wegen Pl. pr. Verblutungstodesfälle sind, andererseits aber die Sectio unbedingte

Sicherheit der Blutstillung unter Umständen durch Hysterektomie gewährleistet, muß in Zukunft die Sectio zu einem *früheren* Zeitpunkt *vor* Erreichung extremer Blutverluste ausgeführt werden. Rechtzeitige Einlieferung der Fälle vorausgesetzt, wird also — wie bei *jeder* Form intrapartaler Blutungen — bei der Pl. pr. das Ausmaß der Blutung das Tempo des aktiven Eingreifens diktieren.

c) Die Sectio caesarea ist keine Not- und Angstoperation für vorher vergeblich anderweitig angegangene Fälle, sondern ein legales Verfahren und ein integrierender Bestandteil der Praeviatherapie. Ihre Anwendung ist von vorneherein bei jedem Fall von Pl. pr. in den Kreis der Erwägungen einzubeziehen.

d) Die Sectio bei Pl. pr. ist als transperitoneale, isthmo-cervicale Operation auszuführen. Die Kollision mit der Plazentarestelle ist ohne Belang für den Ablauf der Operation und unbedenklich für die weitere geburtshilfliche Zukunft der Operierten.

e) Die Zahl der postoperativen Komplikationen nach der Sectio (Ileus, Peritonitis, Lungenkomplikationen) kann gesenkt werden durch exakte Indikationsstellung und einwandfreie Operationstechnik.

5. Als Kontraindikationen sind die ganz allgemein für die Ausführung des transperitonealen Kaiserschnitts gültigen Gegenanzeigen zu berücksichtigen.

6. Die Indikation zur Sectio bei Pl. pr. muß in jedem einzelnen Fall genau erwogen werden. Sie ist nie eine generelle, sondern stets individuell dem Einzelfall anzupassen. Sie hat das Leben von Mutter *und* Kind zu berücksichtigen. Geringe Blutung bei drohender fetaler Asphyxie ist also ebensowenig eine Kontraindikation gegen die Sectio caesarea wie ein totes oder nicht lebensreifes Kind bei bedrohlicher Blutung und demnach gegebener mütterlicher Indikation und vorhandenen sonstigen Vorbedingungen für eine Sectio caesarea.

7. Bei totem oder nicht lebensfähigem Kind ist die Sectio nach Möglichkeit einzuschränken zugunsten weniger eingreifender Methoden. Für die allgemeine Praxis (nicht transportable Notfälle) ist die kombinierte Wendung nach *Braxton-Hicks* mit nachfolgendem *absolut* abwartendem Verfahren und Verzicht auf *jegliche* Aktion im Interesse des Kindes anzuwenden. Die Klinik sollte in diesen Fällen systematisch die Anwendung der Kopfschwartenzange erproben, um eine breitere Erfahrungsbasis für dieses bei genügender Bewährung auch für die Außenpraxis in Betracht zu ziehende Verfahren zu gewinnen.

8. In den Fällen, wo berechtigte Hoffnung auf ein lebendes und lebensfähiges Kind besteht, soll in Zukunft der Sectio caesarea auf Kosten der Metreuryse und der kombinierten Wendung ein breiterer Raum gegeben werden. Sie ist für die Mutter nicht gefährlicher als die genannten Methoden und bietet unvergleichlich bessere Aussichten für das Kind, dessen Interessen sie ebensogut wahrt wie die der Mutter.

9. Starke Anämie ist bei Pl. pr. ebensowenig eine Kontraindikation gegen das chirurgische Vorgehen wie z. B. die Anämie bei rupturierter Extrauterin gravidität. Kein Verfahren kann so sehr Blut sparen wie das chirurgische — bei gegebener Schwere des Falles in Form der Amputatio uteri praecaesarea. Viel mehr als bisher ist in Zukunft Wert zu legen auf die Anwendung der Bluttransfusion vor, unter und nach der chirurgischen Therapie der ausgebluteten Pl. pr. sowie auf die energische Heranziehung aller anderen Hilfsmittel gegen Kollaps, Shock und Anämie.

10. Infektionsverdächtige Fälle sind nach Möglichkeit von der Sectio auszuschließen. Man vergesse aber nicht, daß gerade sie auch für die konservativen Verfahren eine schlechte Prognose geben. Unter Umständen und bei vorhandener mütterlicher Indikation (Blutung bei Fehlen sonstiger Entbindungsmöglichkeit) kann die chirurgische Therapie in Form der Porrooperation oder der Totalexstirpation des Uterus bessere Aussichten bieten als die geburtshilflichen Methoden.

Die bloße Tatsache, daß außerklinisch vaginal untersucht wurde, kann nicht als Kontraindikation gegen die Sectio caesarea angesehen werden. Es kommt dabei sehr auf die Person des Untersuchers und die allgemeinen Umstände des Einzelfalles an. Sie sind sorgsam abzuwägen.

11. Ob vor der Ausführung des Kaiserschnittes aus Gründen der Diagnostik und Indikationsstellung *in der Klinik* vaginal untersucht werden soll, ist eine offene Frage. Der Referent verneint sie. Wenn untersucht wird, dann muß das in vollster Operationsbereitschaft geschehen.

12. Die Methode der manuellen Schnelldilatation in Lumbalanästhesie mit anschließender Wendung auf die Füße und Exstruktion nach *Delmas-Montpellier* ist für die allgemeine Praxis nicht reif. Sie verdient aber in streng ausgewählten Fällen in entsprechend qualifizierten Kliniken nachgeprüft zu werden, um die Grenzen ihrer Anwendbarkeit und ihrer Leistungsfähigkeit kennen zu lernen.

Vortrag.

88. Herr Kastendieck-Würzburg: Hat sich die Kopfschwartzange in der Behandlung der Placenta praevia bewährt?

Als im Jahre 1934 *Gauß* zum ersten Male im deutschen Schrifttum über die erfolgreiche Anwendung der Kopfschwartzange (K.Z.) bei Placenta praevia in der Würzburger Klinik berichtete, glaubten viele Geburtshelfer diese neue Methode mit einem Lächeln abtun zu können. Wir haben seitdem immer wieder auf dieses Verfahren hingewiesen und zugleich vor einer allzu weiten Indikationsstellung zum Kaiserschnitt bei Placenta praevia gewarnt; bisher sind aber die Erfahrungen anderer