

Magid, Über die Frequenz des spontanen, des künstlichen und des illegalen Aborts

Ein Kapitel für sich ist die Quellstiftbehandlung. Ich mache sie in der Hauptsache, um den Uterus, namentlich bei Unterbrechungen, schon zu Wehen anzuregen, ehe die Ausräumung beginnt. Hier passiert es nun manchmal, daß der Quellstift am anderen Tage sich außerordentlich schwer entfernen läßt, er ist ober- und unterhalb des inneren Muttermundes keulenförmig vergrößert und wird nach meiner Meinung nicht nur durch diese Vergrößerung, sondern auch durch die vollkommene Adhäsion an den Cervicalwandkanal bzw. Uterushöhlenwand sehr fest gehalten.

Der Faden, an dem man zieht, reißt zuweilen sofort durch, desgleichen angelegte Krallenzangen, ich habe mir dann mit starken Seidenfäden, die ich etagenförmig um das kurze Endstück legte, helfen können. Aber der Uterus wird dabei abnorm stark nach außen gezerrt. Ein Fall, in dem alle angewandten Methoden nicht zum Ziele führten, und ich schon die blutige Spaltung der Cervix in Erwägung zog, brachte mich schließlich auf die Idee, neben dem Quellstift den feinsten Dilatator zu benutzen und ihn vorn und hinten, sowie zu beiden Seiten dicht am Quellstift vorbei bis über die enge Stelle in den Uterus einzuführen, und zwar an jeder Stelle nur einmal hinein und gleich wieder heraus. Nunmehr ließ sich der Quellstift mühelos entfernen, meiner Ansicht nach nicht so sehr durch die damit verbundene Erweiterung (man drückt möglichst in den Quellstift hinein), als durch die Unterbrechung der Adhäsion mittels der gleichzeitig eindringenden Luft. Auch später habe ich dieselbe günstige Erfahrung gemacht.

Neben der Hervorhebung der Verdienste August Martin's um die Abortbehandlung veröffentliche ich diese Zeilen, um den kleinen Trick bei der Quellstiftbehandlung bekannt zu machen (falls er noch nicht bekannt ist) und die Kollegen zu bitten, seine allgemeine Erfolgsicherheit nachzuprüfen.

Aus der Geburtshilflichen Abteilung des Oktoberkrankenhauses zu Kiew
Leiter: Dr. W. A. Chatunzew

Über die Frequenz des spontanen Abortus und deren Bedeutung beim Studium des künstlichen, speziell des illegalen Abortus

Von Dr. M. I. Magid

Seit den 10 Jahren der Freigabe des Abortus bei uns ist eine diesbezügliche umfangreiche Literatur zusammengebracht worden. Wir haben ausführliche statistische Erhebungen über die Verbreitung des legalen Aborts, über seine Motive und Folgen, den Einfluß desselben auf den Bevölkerungszuwachs usw. Es fehlen auch nicht Arbeiten hinsichtlich der Frage über den Einfluß der Verbreitung des legalen Aborts auf den illegalen. Wenn wir die letzte Frage studieren, so stoßen wir nicht selten auf recht weit auseinander gehende Schlußfolgerungen. Während die einen annehmen, daß die Freigabe den illegalen Abort bis auf ein Minimum reduziert hat, behaupten andere, daß der illegale Abort auch bis jetzt weiter fortbesteht, und sogar in recht bedeutendem Maße. Die Autoren stoßen hauptsächlich auf eine Schwierigkeit: Wie soll man den illegalen Abort erfassen, wo er ja seiner Natur nach, als geheim vollbracht, in seiner Masse jeder Kontrolle entgeht?

Die meisten Autoren (Gens, Karlin, Levit u. a. m.) bedienen sich beim Studium der Verbreitung des illegalen Aborts indirekter Methoden — sie stellen die Zahl der legal ausgeführten Aborte derjenigen der mit Abortus incompletus in die Krankenanstalten eingelieferten gegenüber. Diese Methodik wäre richtig, falls alle, oder wenigstens die überwiegende Mehrzahl der in die Krankenhäuser eingelieferten inkompletten Aborte künstlich hervorgerufen worden wären.

Wie bekannt, bestehen die in die Krankenhäuser eingelieferten inkompletten Abortusfälle aus zwei Gruppen: aus illegalen und aus spontanen Aborten. Da sie nach objektiven Symptomen gewöhnlich nicht zu unterscheiden sind, die Pat. aber zumeist jeglichen Eingriff in Abrede stellen, so läßt sich am Krankenhausmaterial das Verhältnis zwischen spontanem und illegalem Abort eigentlich nicht feststellen. Ferner muß das Verhältnis am klinischen Material nicht durchaus dem faktischen Verhältnis in der Bevölkerungsmasse entsprechen (Magid).

Da man zurzeit mehr Interesse dem künstlichen Abort zuwendet, ist die Frage hinsichtlich des spontanen Aborts zurückgerückt und wird in den dem sozialen Abort gewidmeten Arbeiten kaum behandelt. Und dennoch können wir von der Verbreitung des illegalen Aborts nur dann sprechen, wenn wir von der Zahl der inkompletten Aborte alle Fälle von spontanem Abort ausgeschlossen haben.

Ist der spontane Abort tatsächlich eine solche Quantité negligible, daß wir ihn ganz übersehen dürfen? Und auf welche Weise ließe sich die Häufigkeit des spontanen Aborts feststellen?

Die alltäglichen Erfahrungen lehren, daß Frauen mit inkompletem Abort bei der Anamnese gewöhnlich jeglichen Eingriff in Abrede stellen. Befragen wir jedoch andere, nichtabortierende — z. B. therapeutische Kranke oder gesunde Personen — bei der Untersuchung, so gelingt es gewöhnlich, genaue Angaben über die Zahl der vorhergegangenen künstlichen und spontanen Aborte zu gewinnen. Insofern nun der Abort freigegeben und nicht strafbar ist, beantworten solche Kranke diese Frage in der Regel wie jede andere »neutrale« Frage. Auf diese Weise kann auf anamnestischem Wege in der Regel genau festgestellt werden, wieviel spontane Aborte in dieser Gruppe waren. Die positive Seite dieser anamnestischen Methode liegt darin, daß sie genaue Angaben über alle früheren Aborte ergibt, sowohl über diejenigen, die in den Krankenhäusern registriert wurden, als auch hinsichtlich derjenigen, die dort nicht mitgerechnet wurden.

Die Häufigkeit des spontanen Aborts müßte eigentlich berechnet werden im Verhältnis zur Zahl der Konzeptionen mit spontanem Ausgang. Wenn wir die Häufigkeit des spontanen Aborts der gesamten Zahl der Empfängnisse bei einer gestimmten Bevölkerungsgruppe gegenüberstellen wollten, so würden wir die verschiedensten Zahlen erhalten, je nachdem, in welchem Maße die Bevölkerung zum künstlichen Abort greift. Wenn wir z. B. den Prozentsatz des spontanen Aborts mit 10 berechnen, so würden wir bei einer Bevölkerung, die keinen künstlichen Abort ausübt, folgendes Verhältnis erhalten:

Geburten	Spontane Aborte	Künstliche Aborte
90%	10%	0%

und bei den Bevölkerungsgruppen, wo der künstliche Abort 50% der Konzeptionen ausmacht:

Geburten	Spontane Aborte	Künstliche Aborte
45%	5%	50%

d. h. in letzterem Falle scheint die Zahl der spontanen Aborte um das Doppelte geringer (5 statt 10%), während der Prozentsatz der spontanen Aborte tatsächlich derselbe geblieben ist, denn $10 : 100 = 5 : 50$. Andererseits können wir, wenn wir die Gesamtzahl der Geburten in einer bestimmten Bevölkerungsmasse kennen (und diese läßt sich ja ohne besondere Mühe feststellen), auch die durchschnittliche Zahl der auf diese Gruppe fallenden spontanen Aborte berechnen.

Wollen wir nun als anamnestische Ziffer der spontanen Aborte (A_{sp}) folgendes Verhältnis der bei einer bestimmten Bevölkerungsmasse anamnestisch festgestellten Zahlen bezeichnen:

$$A_{sp} = \frac{\text{Zahl der spontanen Aborte} \times 100}{\text{Zahl der Geburten} + \text{Zahl der spontanen Aborte}}$$

oder in der Formel:

$$A_{sp} = \frac{Ab. \times 100}{P + Ab}, \text{ wo } Ab \text{ die Zahl der früheren spontanen Aborte, } P \text{ die}$$

vorhergegangenen Geburten bezeichnet. Wenn uns die durchschnittlichen Werte für A_{sp} und der Wert des P bekannt sind, so fällt es nicht schwer, Ab zu bestimmen.

$$Ab = \frac{A_{sp} \times P}{100 - A_{sp}}$$

A_{sp} können wir bei anamnestischen Umfragen eines genügend umfangreichen Materials feststellen; das Material nur eines Krankenhauses kann hier nicht entscheidend sein, da A_{sp} je nach den epidemischen oder endemischen Krankheiten, dem Charakter des Krankenhausmaterials, der Berufsschädigungen oder der landläufigen Verhältnisse schwanken kann. Um objektive Werte zu gewinnen, nahmen wir die Zahlen derjenigen Autoren, die bei einer bestimmten Bevölkerungsgruppe anamnestisch die Zahl der früheren Schwangerschaften festgestellt hatten und in ihren Arbeiten angeben, wieviel von diesen Schwangerschaften mit Geburten, spontanem oder künstlichem Abort endeten.

Wir bedienten uns ausschließlich der russischen Arbeiten, die die Fruchtbarkeit der Frauen behandelten und nach der Freigabe des Aborts erschienen waren, d. h. als man hoffen durfte, mehr oder minder wahrheitsgetreue Angaben zu gewinnen. Also stammen alle in der Tabelle angeführten Zahlen (siehe Tabelle) bis auf die zwei letzten Rubriken von den angeführten Autoren.

In den letzten zwei Rubriken wollten wir es versuchen, an Hand dieser Zahlen zu bestimmen: 1) die anamnestische Ziffer der spontanen Aborte und 2) wieviel spontane Aborte auf 100 Aborte kommen.

Die Ergebnisse der Autoren bringen wir zum Teil in absoluten Zahlen, zum Teil in Prozentsen, je nach dem Original. Dort, wo der Autor absolute Werte und Prozente anführte, bringen wir bloß die ersteren, da sie genauer sind. In Klammern bringen wir die Zahlen, die der Autor zwar direkt nicht anführt, die jedoch an Hand seiner Ergebnisse leicht berechnet werden können.

In den im Sammelwerk »Professionelle Pathologie in der Gynäkologie und in der Geburtshilfe« — Moskau 1929 — veröffentlichten Arbeiten werden die Ergebnisse nebst Angabe über den Ausgang der letzten Schwangerschaft gebracht, die Pat. in das Krankenhaus führte. In einigen Arbeiten geht die Zahl der Geburten und der Aborte und die Gesamtzahl der Konzeptionen auseinander, jedoch ist die Differenz so unbedeutend, daß dieses auf die Resultate der Berechnungen kaum zurückwirken kann. Die Arbeiten, wo diese Differenz bedeutend war, oder wo bestimmt ein Druckfehler vermutet werden konnte, ließen wir unberücksichtigt.

Autor und Literaturangabe	Bevölkerungsgruppe	Zahl der unter- suchten Frauen	Davon früher schwanger gewesen
Bartels und Ginodmann, Ginek. (russ.) 1927, Nr 3	Nähterinnen, Galoschen- und Gummiarbeiterinnen	800	84,2%
Weinstein, Saratowsk. Věstn. Zdravoochr. 1926, Nr 1	Lastträgerinnen	170	155
Wawilowa, Moskov. med. ž. 1926, Nr 1	Motornähterinnen	385	225
Gens, Zit. nach Hirsch, Gefahren der Frauen- erwerbsarbeit usw. (Russische Über- setzung) M. 1928	Textilarbeiterinnen	1 633	1 633
Gitelsohn, Ginek. (russ.) 1929, Nr 3	Tabakarbeiterinnen	175	94,7%
Kaminskaja, Profil. Med. (russ.) 1925, Nr 8	»	347	231
Sofoterow, Gig. Truda (russ.) 1925, Nr 11	Nähterinnen	572	403
Janowitzki, Ginek. (russ.) 1929, Nr 3	Textilarbeiterinnen	788	532
Tschunichin, Profil. Med. (russ.) 1929, Nr 3/4	Angestellte der Südeisen- bahnen und deren Angehörige	11 482	11 482
	Dieselben nach der Freigabe des Aborts	5 001	5 001
Woronowa, Berufspathologie in der Gynä- kologie und der Geburtshilfe. M. 1929	Bleiarbeiterinnen	211	129
Arbekow, Dasselbst	Motornähterinnen	507	507
Bronnikowa, Dasselbst	Tabakarbeiterinnen, die mit Tabak zu tun haben	87	87
	Tabakarbeiterinnen, die mit Tabak nicht in Berührung kommen	96	96
	Hausfrauen	1 500	1 500
Bronnikowa u. Schwarewa, Dasselbst	Tramwaybilletverkäuferinnen	283	283
Orlowa, Dasselbst	Weberinnen	500	500
Prozorow, Dasselbst	Setzerinnen	131	131
Troitzkaja, Dasselbst	Spinnerinnen	485	485
Schwarewa, Dasselbst	Galoschenarbeiterinnen	289	289
Buschmakina, Irkutsk. med. ž. 1927, Nr 1/2	Arbeiterinnen	104	88
Glagolewa, Profil. i leč. dēlo 1929, Nr 2	Gesunde Schwangere	500	500
Grigorowa, Berufspathologie und Hygiene 2 (1929)	Papierfabrikarbeiterinnen	97	80
Stucks, ž. Izuč. rann. det. Vozr. 1927, Nr 4	Mütter in der Säuglings- fürsorgestelle	7 269	7 262
Rubin, ž. Izuč. rann. det. Vozr. 1927, Nr 2	Turkmänierinnen	138	129
Rubin, Vopr. Ozdorovl. Turkmenist. 1929	Turkmänierinnen — Stamm »NOMUD«	153	128
Aminowa, ž. Izuč. rann. det. Vozr. 1930, Nr 2	Tatarenfrauen	1 147	1 147
Karlín, Der Abort und seine Folgen vor und nach der Revolution. L. 1926	Poliklinische Kranke	1 362	1 362

Magid, Über die Frequenz des spontanen, des künstlichen und des illegalen Aborts

Zahl der Konzeptionen		Rechtzeitige Geburten	Vorzeitige Geburten	Tot geboren und ektopische Schwangerschaft	Spontane Aborte	Künstliche Aborte	Zurzeit schwanger	Spontaner Abort pro 100 Konzept. mit spontanem Ausgang (A _{sp})	Spontane Aborte auf 100 Aborte
Ab- solute Zahlen	in %								
—	107,4	88,2%	3,4%	—	8,4%	7,4%	—	8,4	53
(953)	—	(862)	8	—	71	4	—	7,6	95
520	—	282	13	8 + 3	87	87	40	22,1	50
3 076	—	2 735	40	—	152	110	—	5,2	58
592	115,3	89,4%	2,7%	—	8,1%	15,1%	—	8,1	35
741	—	507	12	6	67	142	7	11,3	32
1 109	—	758	16	—	125	210	—	13,9	37
2 039	—	1 792	76	—	102	(69)	—	5,2	60
44 447	—	28 535 und 360 Zwillinge	561	238	2364	11 030	1360	7,5	18
10 271	—	5 018 und 28 Zwillinge	167	74	673	3 404	907	11,4	17
472	—	362	8	12	31	58	—	7,5	36
(1 369)	100	66,7%	5,8%	—	7,5%	20%	—	9,4	27
250	100	74,8%	2,8%	—	6,4%	16%	—	7,6	29
313	100	75,0%	0,9%	—	5,8%	18,3%	—	7,1	24
(3900)	100	76,7%	2,4%	—	6,8%	14,1%	—	7,9	33
(934)	100	67,2%	3,9%	—	11,3%	17,5%	—	13,7	39
1 353	100	74,7%	3,0%	—	7,9%	14,4%	—	9,2	35
253	100	34,8%	5,0%	—	13,3%	46,9%	—	25,05	23
1 449	—	1 136	26	—	111	176	—	8,7	39
772	100	68,4%	6,8%	—	11,3%	13,5%	—	13,1	46
215	—	154	15	—	9	37	—	5,1	20
—	100	83,7	1,2%	2,4%	5,1%	7,6%	—	5,5	40
(450)	100	82,7%		2,2%	11,1%	4%	—	11,6	74
19 799	—	15 762		335	1139	2563	—	6,6	31
804	—	711		4	79	—	10	10	100
(784)	—	671		72	41	—	—	5,2	100
4 116	—	3 633		80	282	121	—	7,1	70
4 848	—	2 893			500	1455	—	14,7	25,5

Autor und Literaturangabe	Bevölkerungsgruppe	Zahl der untersuchten Frauen	Davon früher schwanger gewesen
Lurie, Verh. VII. Allruss. Gynäk. Kongr. L. 1926	Schuhfabrikarbeiterinnen	520	321
Dschengelski, Profil. Med. (russ.) 1930, Nr 4	Arbeitslose	709	559
Ressin, Ginek. (russ.) 1930, Nr 3	Landarbeiterinnen in Kollekt.-Wirtschaften	1 249	1 040
Schepetinskaja, Ginek. (russ.) 1929, Nr 5/6	Nähterinnen	155	74
Batkis, Kogan, Schufir, Soz. Gig. 1930, Nr 1/2	Munitionsfabrikarbeiterinnen	754	509 ¹
	Tabakarbeiterinnen	465	390 ¹
	Textilarbeiterinnen	927	605 ¹
	»	924	648 ¹
	Tabakarbeiterinnen	547	527
	Nähterinnen	721	678
Unser Material	Abortierende mit illegalem Abort	129	118

Da die Mehrzahl der Autoren ihre Untersuchungen an verschiedenen, jedoch in beruflicher Hinsicht gleichartigen Gruppen ausführte, gibt uns eine solche Tabelle zugleich gewisse Angaben über den Einfluß der gewerblichen Schädigungen auf die Häufigkeit des spontanen Aborts.

Da man annehmen durfte, daß ein Teil der befragten Frauen die Frage — ob der betreffende Abort ein spontaner oder ein künstlicher war — dennoch falsch beantworten könnte, so beschlossen wir, dieses an unserem eigenen Material zu kontrollieren. Wie können wir jedoch sicher sein, daß die betreffenden Frauen tatsächlich die Wahrheit sagen werden? Wir beschlossen daher, zu diesem Zwecke die anamnестischen Aussagen derjenigen Abortierenden zu verwerten, die uns selbst eingestanden hatten, sie hätten den Abort illegal hervorgerufen. In allen solchen Fällen kamen die Frauen mit Abort nach Seifenlösungseinspritzung, Einführung von Bougies, Federn usw. Wie bekannt, ist es gar nicht leicht, eine Frau zu einem diesbezüglichen Geständnis zu bringen, und dieses beweist immer ein tiefes Vertrauen zum Arzt. In solchen Fällen kann man nun ohne weiteres behaupten, daß auch die Angaben hinsichtlich der vorhergegangenen Aborte ebenfalls wahrheitsgetreu sind, da die Erfahrung lehrt, daß ein früherer illegaler Abort weit leichter als der augenblickliche eingestanden wird. Die Gesamtzahl der Kranken, die einen illegalen Eingriff gestanden, war bei uns im Laufe von 11 Monaten 129, eine relativ große Zahl, wenn man in Betracht zieht, wie schwer es fiel, die betreffenden Angaben zu erhalten. Da wir uns der anamnестischen Methode bedienten, so zählten wir den letzten Abort, mit dem Pat. in das Krankenhaus gekommen war, nicht mit. Diese Aborte mit eingerechnet, wäre die Zahl der künstlichen Aborte $267 + 129 = 396$.

¹ Verheiratete. ² Ohne Totgeborene.

Zahl der Konzeptionen	Ab- absolute Zahlen	in %	Recht- zeitige Geburten	Vor- zeitige Ge- burten	Tot geboren und ektopische Schwangerschaft	Spon- tane Aborte	Künst- liche Aborte	Zurzeit schwanger	Spontaner Abort pro 100 Konzept. mit spontanem Ausgang (A _{sp})	Spontane Aborte auf 100 Aborte
1011	100		76,8%			8,2%	15,0%	—	9,7	35
1746	—		(747)			164	835	—	18,0	16
5319	—		3998			369	952	—	8,4	28
(331)	—		242			36	26	27	13,0	58
1804	—		1604 ²			95	105	—	5,6	47,5
969	—		783 ²			55	131	—	6,6	30
2027	—		1907			103	17	—	5,1	86
2847	—		2621			131	95	—	4,8	58
2141	—		1398		45 + 5	98	590	5	6,3	14
1906	—		997		43 + 16	97	750	3	8,4	11
483	—		187	7	4	18	267	—	8,3	8

Wir erhielten äußerst interessante Ergebnisse. Es erwies sich, daß die Zahl der künstlichen Aborte bei verschiedenen Bevölkerungsgruppen in recht weiten Grenzen — von Null (Rubin) bis 84% (Dschengelski) schwankte.

An unserem Material machten die künstlichen Aborte 92% aus, und mit dem letzten Abort, mit dem Pat. in das Krankenhaus aufgenommen war, sogar 95,5% sämtlicher Aborte. Natürlich hängt diese enorme Zahl vom Charakter unseres Materials ab und darf keineswegs verallgemeinert werden.

Wenn wir nun zum Koeffizienten der spontanen Aborte übergehen, so sehen wir, daß derselbe dagegen in recht engen Schranken schwankt. Die von einigen Autoren beobachteten hohen Werte des spontanen Aborts lassen sich wahrscheinlich auf den Einfluß der Berufsschädlichkeiten oder vielleicht auf andere Ursachen zurückführen. So wurden z. B. die Zahlen von Prosorow (25,05% spontaner Aborte) bei Frauen gewonnen, die mit Blei zu tun hatten. Die Befunde von Wawilowa (22,1%) und Sofoterow (13,9%) beziehen sich auf ein Material mit gleichartiger Berufsschädlichkeit — auf Näherinnen. Es muß jedoch bemerkt werden, daß Arbekow bei Näherinnen einen geringeren Prozentsatz feststellte — 9,4%. Karlin selbst bemerkt, daß die Zahl der spontanen Aborte bei ihm die Norm übersteigt, was er auf die schweren Lebensverhältnisse in den ersten Revolutionsjahren, besonders in Leningrad, wo er eben seine Untersuchungen machte, zurückführt. Dschengelski bemerkt, daß bei seinem Material augenscheinlich viele Fälle von Lues mitzählen, wodurch auch der hohe Prozentsatz der spontanen Aborte erklärt werden kann.

Was die Befunde der übrigen Autoren betrifft, so schwanken sie in recht engen Grenzen, 4,8—13,1%, und in 23 von 39 Fällen sogar in noch geringeren, 5,1—8,4%. Hierher sind auch eingerechnet die Zahlen von Tschunichin, die ca. 45 000, die

Befunde von Stucks, die über 7000 Konzeptionen umfassen. Unsere persönlichen, zwar nicht zahlreichen Beobachtungen ergeben Werte, die die Beobachtungen der übrigen Autoren voll bekräftigen (8,3%), und da an der Wahrheitstreue der Angaben unserer Pat. nicht zu zweifeln ist, so sprechen sie indirekt dafür, daß die Mehrzahl der Befunde, die die übrigen Autoren an ihrem Material gewinnen konnten, ebenfalls der Wahrheit entsprechen.

In seiner Arbeit über das statistische Studium des Aborts in der Ukraine im Jahre 1927 kommt Tomilin an Hand eines Materiales von ca. 100 000 Frauen und ca. 400 000 Schwangerschaften zur Schlußfolgerung, daß der spontane Abort bei Frauen, die zu legalem Abort greifen, 6,5% auf 100 Geburten ausmacht; bei Frauen, die mit inkompletem Abort eingeliefert wurden, 7,2%. Bei Berechnung auf 100 Konzeptionen sehen wir, daß 6,1—6,7% sämtlicher spontan auslaufender Empfängnisse mit spontanem Abort enden. Dieses entspricht auch unseren Befunden.

In der ausländischen Literatur wurde ebenfalls vielfach versucht, die Zahl der spontanen Aborte festzustellen. Da jedoch der künstliche Abort aus sozialen Indikationen dort strafbar ist, und die Frauen daher einen Eingriff nicht bekennen dürfen, so mußten die Autoren auf Umwegen vorgehen.

Zu allererst wurde versucht, die Häufigkeit der Aborte an Hand des Materials der 60—70er Jahre des vorigen Jahrhunderts zu studieren, als die Fruchtabtreibung nur selten war und beinahe alle Aborte tatsächlich als spontane betrachtet werden konnten. Nürnberger gibt an, daß Hegar im Jahre 1863 an Hand der Schätzung der Darmstädter Verhältnisse zur Überzeugung kam, »daß auf 8—10 rechtzeitige Geburten wenigstens ein Abort der ersten Schwangerschaftsmonate fällt«. Dieses macht auf 100 Schwangerschaften 9,1—11,1% Aborte aus. Bumm fand: »1000 Frauen im Alter über 45 Jahre aus den gynäkologischen Tagebüchern 1882—1885, deren Generationszeit in die 60er und 70er Jahre fiel, hatten zusammen 5462 Schwangerschaften — 4826 normale Geburten und 636 Aborte = 11,6% aller Schwangerschaften.« Bei derselben Methodik fand Nürnberger an Hand des Materials der Münchener Klinik auf 4313 Schwangerschaften 3886 Geburten und 427 Aborte, 9,9% sämtlicher Schwangerschaften.

Ferner bemerkt Bumm: »Ich habe anderweitige Berechnungen angestellt, wonach auf 100 Schwangerschaften ungefähr fünf natürliche Aborte kommen«, leider gibt er nicht genauer an, auf welche Weise er diese Ziffern feststellte und auch nicht die absolute Zahl der Fälle.

M. Hirsch gibt an, daß in den Städten 30 von 100 Schwangerschaften mit Abort auslaufen, davon 23 infolge von Abtreibung; in der Stadt und auf dem Lande kommen auf 100 Schwangerschaften 31 Aborte, davon 17 Abtreibungen. An Hand dieser Zahlen müßte man die Frequenz des spontanen Aborts in der Stadt mit $7 : (70 + 7) = 9,1\%$, und im anderen Falle mit $14 : (69 + 14) = 16,9\%$ berechnen. Absolute Werte gibt auch dieser Autor nicht.

M. Hirsch bringt ferner eine zusammenfassende Tabelle der von verschiedenen Autoren auf anamnestischem Wege gewonnenen Abortuszahlen (auf 100 Konzeptionen und 100 Schwangerschaften mit bekanntem Ausgang). Leider waren diese Arbeiten uns zum Teil im Original nicht zugänglich, und wir konnten daher nicht feststellen, ob nicht einige von den Autoren die künstlichen Aborte mitgerechnet hatten.

Schließlich versuchten verschiedene Autoren die Zahl der spontanen Aborte zu bestimmen, indem sie die Zahl der Aborte bei denjenigen Frauen studierten, die aller Wahrscheinlichkeit nach, zum künstlichen Abort nicht greifen.

So kamen, nach Bluhm, in den Pastorenfamilien, wo eine Abtreibung ausgeschlossen werden kann, auf 186 Empfängnisse 14 Aborte, d. h. die Zahl der spontanen Aborte war $7,5 \pm 2,0\%$. (Zitiert nach Freudenberg.) Siegel befragte 2000 Frauen im Alter von 47 Jahren und älter, die vorher nie spezialärztlich gynäkologisch untersucht worden waren, was nach seiner Ansicht genügend dafür spricht, daß diese Frauen sich nie einen kriminellen Abort gemacht hatten. Wenn auch dieses, wie auch Nürnberger bemerkt, nicht vollkommen sicher beweist, daß sie nie einen künstlichen Abort hatten — wir erwähnen bloß die Selbstabtreibung, die ohne jegliche ärztliche Hilfe ablaufen kann —, so wollen wir dennoch bemerken, daß Siegel auf 10212 Schwangerschaften 9406 Geburten und 806 Aborte hatte, d. h. der Abort macht 8% aus.

Wenn wir nun diese, aus selbstverständlichen Gründen nur spärlichen Befunde der Anschaulichkeit wegen als Tabelle aufstellen, so erhalten wir:

Auf 100 Schwangerschaften mit spontanem Ausgang kommen

	spontane Aborte
Nach Hegar	9,1—11,1
» Bumm (1882—1885) . .	11,6
» » (1916)	5,0
» Nürnberger	9,9
» Hirsch	9,1—16,9 (?)
» Bluhm	$7,5 \pm 2,0$
» Siegel	8,0

d. h. die Zahlen stehen sich sehr nahe und bekräftigen auch unsere Ergebnisse.

Wollen wir nun versuchen an Hand dieser Zahlen die Verbreitung des spontanen Aborts zu studieren. Nehmen wir als Koeffizient der spontanen Aborte 7,5 — eine Ziffer, die wie wir sehen absolut nicht zu hoch genommen ist —, so können wir berechnen, wie hoch die Zahl der spontanen Aborte in der ganzen UdSSR. sein muß. Bei einer Bevölkerung von 147 000 000 und einer Geburtenzahl von $43,6\text{‰}$ (im europäischen Teil der UdSSR.) hatten wir in der ganzen UdSSR. im Jahre 1926 $43,6 \times 147\,000 =$ d. h. ca. 6 400 000 Geburten. Stellen wir diese Ziffer in die oben angeführte Formel, so bekommen wir:

$$\text{Ab} = \frac{7,5 \times 6\,400\,000}{100 - 7,5} = 519\,000.$$

Also ca. 500 000 spontane Aborte pro Jahr in der ganzen UdSSR.! Es ist daher klar, daß bei Berechnung der Verbreitung des illegalen Aborts auch stets die Frequenz des spontanen Aborts mit berechnet werden muß. Nur in einem solchen Falle ist es möglich festzustellen, inwieweit der illegale Abort in der betreffenden Bevölkerungsgruppe Verbreitung findet.

Wir wollen einige Beispiele anführen.

1) 1926, als man erst eben begann den Abort auf dem Lande statistisch zu berechnen, war die Gesamtzahl der inkompletten Aborte, die in die Krankenhäuser kamen, auf 23 Gouvernements und Republiken des europäischen Teiles der UdSSR. und am Transport 20 040. Während dieser Zeit hatten wir daselbst 2 313 887 Geburten, d. h. nach der oben angeführten Formel müßten 183 000 spontane Aborte verzeichnet werden. Wir sehen eine bedeutende Differenz, die besonders zunimmt, wenn wir in Betracht ziehen, daß unter den 20 040 inkompletten Aborten außer den spontanen auch illegale Aborte vorhanden waren.

Wodurch läßt sich nun diese Differenz erklären?

Sie läßt sich auf mehrere Ursachen zurückführen. Nach den Angaben sämtlicher Autoren befand sich die Berechnung der inkompletten Aborte im Jahre 1926 auf dem Lande in den Anfangsstadien und erfaßte damals bei weitem nicht alle Aborte, die die Krankenhäuser passierten. Die zweite Ursache liegt daran, daß eine bestimmte und gewiß nicht geringe Zahl der spontanen Aborte auf dem Lande ohne Hilfe des Krankenhauses verläuft, und je seltener das Netz der Krankenanstalten, desto größer ist die Zahl solcher Fälle. Schließlich kommt ein gewisser Teil in die Krankenhäuser nicht als Abort, sondern als Nachaborterkrankung (z. B. als Perimetritis), oder wird ambulatorisch behandelt und also auch nicht eingerechnet.

Folglich sagt die Zahl der berechneten inkompletten Aborte in diesem Falle noch absolut nichts hinsichtlich der Verbreitung des illegalen Aborts. Gewiß, als die Abortusstatistik auf dem Lande genauer, das Krankenhausnetz größer und die Bevölkerung aufgeklärter wurde, mußte auch die Zahl der mit inkompletem Abort in die Krankenanstalten gelangenden Frauen sogar zunehmen (was auch zur Zeit schon beobachtet wird), doch bedeutet dieses noch keinesfalls, daß auch der illegale Abort zugenommen hat.

2) Nehmen wir zum Vergleich Moskau, als eine Stadt, wo die Abortusstatistik am besten ausgebildet ist. Nach Gens gab es 1927 in Moskau 53 309 Geburten, 40 001 legale Aborte, und in die Krankenanstalten wurden 5851 inkomplette Aborte eingeliefert. Dabei wurden die von den Ärzten in ihrer Privatpraxis vorgekommenen inkompletten Aborte nicht mit gerechnet und auch die ortsfremden Abortierenden nicht ausgeschlossen. Wenn wir nun erwägen, daß die in der Privatpraxis vorkommenden inkompletten Aborte nicht zahlreich sind, da die Bevölkerung sich hauptsächlich an die kostenlose Hilfe der Krankenanstalten wendet und daß eine gewisse Verminderung der Zahl der inkompletten spontanen Aborte dadurch kompensiert wird, daß die ortsfremden Abortierenden mit eingerechnet

waren, so kann man berechnen, daß die Zahl der spontanen Aborte $\frac{53\,309 \times 7,5}{92,5}$

ca. 4325 ausmacht, d. h. 1927 zählten die Moskauer Krankenanstalten nicht über 1000—1500 (nicht 5851!) illegale Aborte. Also machen die illegalen Aborte, die die Moskauer Krankenanstalten passierten, etwa 3% der legalen und etwa 20% der inkompletten aus. Faktisch war die Zahl der illegalen Aborte natürlich bedeutender, da in die Krankenhäuser nur die mißglückten Fälle gelangten.

3) Die beste Abortusstatistik hat im Auslande die Stadt Magdeburg. Roesle studierte die Ursachen des Aborts und gibt an, daß in Magdeburg in den Jahren 1925—1927 unter der örtlichen Bevölkerung 13 058 Geburten und 4634 Aborte verzeichnet wurden (Schwangerschaftsunterbrechung aus ärztlichen Indikationen 134, Unfälle, Berufsschädigung und Erkrankung 601, sonstige Ursachen unbekannt, nicht angegeben 3899; die Angaben der letzten Gruppe bezeichnet Roesle als »Angaben der dunklen, jedoch wohl jedermann verständlichen Rubriken«). Wenn wir annehmen, daß sämtliche spontane Aborte in ärztliche Beobachtung kamen und berechnet wurden, so zeigt eine einfache Berechnung, daß die spontanen

Aborte im Laufe dieser Zeit ca. $\frac{13\,058 \times 7,5}{92,5} = 1060$ ausmachen, d. h. etwa 3000

bis 3500 dieser Aborte (bis 75%) waren künstliche.

Auch beim Studium der Frage hinsichtlich des Einflusses der Berufsschädlichkeiten auf die Frequenz des spontanen Aborts ist es sehr wichtig, die »normale« Häufigkeit des spontanen Aborts zu bestimmen.

So hatte Teleky an einem Material von 2202 Fabrikarbeiterinnen und 708 Nichterwerbstätigen folgende Ziffern: Bei Fabriksarbeiterinnen machte der Abort (und wahrscheinlich Fehlgeburt) $12,2 \pm 0,76$, bei den übrigen $10,4 \pm 0,41\%$ aus. Autor meint: »Was nun die Fehlgeburten anbelangt, so muß mit vollster Sicherheit angenommen werden, daß überhaupt nur ein Teil der vorgekommenen zu unserer Kenntnis gelangt« und weiter »es dürften also unsere Zahlen der Fehlgeburten nach keiner Richtung beweisend sein«.

Es will uns scheinen, daß, wenn wir die normale Zahl der spontanen Aborte kennen würden, wir an Hand dieser Befunde gewisse Schlüsse ziehen könnten. Da die Frauen nun gar keinen Grund haben, einen spontanen Abort zu verheimlichen, so wären alle angegebenen Aborte entweder spontane, oder die befragten Frauen würden dabei außer den spontanen Aborten auch einen Teil der illegalen mit rechnen, jedoch natürlich dabei nicht angeben, daß es künstliche Aborte waren. Im ersteren Falle würde dieses dafür sprechen, daß die Fabrikarbeit vielleicht eine unbedeutende Zunahme der spontanen Aborte bedingt; im zweiten Falle müßten wir feststellen, daß die Fabrikarbeit überhaupt auf die Frequenz des spontanen Aborts nicht zurückwirkt. Würde die betreffende Umfrage alle Aborte erfassen (was übrigens nach Teleky nicht der Fall war), so würde dieses darauf hinweisen, daß der künstliche Abort unter der betreffenden Arbeiterinnengruppe nur wenig verbreitet ist.

H. Küstner sagt: »Ein Beweis, daß die Erwerbsarbeit einen beträchtlichen Faktor bei der Fehl- und Frühgeburtenfrequenz ausmacht, ist bisher noch nicht erbracht worden und wird nicht erbracht werden können, solange die Abtreibung als straffbare Handlung die Abortierende zur Unwahrheit zwingt.« Tatsächlich kommt der künstliche Abort, wie wir aus unserer Tabelle ersehen, besonders bei den Arbeiterinnen um einigemal öfter vor, als der spontane, und es würde zu riesigen Fehlern führen, wollten wir diesen Umstand nicht in Betracht ziehen.

Übrigens gibt auch unsere Tabelle keine kategorische Antwort in bezug auf den Einfluß der Berufsschädlichkeiten auf den spontanen Abort.

Die kollektive Arbeit von Woronow, Arbekow, Bronnikowa, Bronnikowa und Schwarewa, Orlowa, Prochorow, Troitzki, Schwarewa konnte keine scharfen Grenzen ziehen zwischen der Zahl der spontanen Aborte bei Hausfrauen und verschiedenen Erwerbsarbeiterinnen (außer den Setzerinnen und den Tramwaybilletverkäuferinnen). Jedoch wurden in diesen Arbeiten der Charakter und die Dauer der früheren Erwerbstätigkeit nicht in Betracht genommen. Daher muß ein Teil der spontanen Aborte nicht auf Rechnung des betreffenden Berufes gesetzt werden.

Einen anderen Weg schlugen Batkis, Kogan und Schufir ein. Indem sie sich der Methode der »Lebensabschnitte« bedienten, studierten sie die Frequenz des spontanen Aborts bei ein und denselben Frauen vor und während einer bestimmten Erwerbstätigkeit. Sie fanden, daß eine bestimmte Erwerbstätigkeit eine gewisse Zunahme des spontanen Aborts hervorruft. Jedoch nimmt der spontane Abort auch mit dem Alter zu, und daher läßt sich die größere Frequenz des spontanen Aborts bei Arbeiterinnen nicht bloß auf Rechnung der Arbeit, sondern auch auf Rechnung des vorgerückteren Alters setzen.

Entsprechende Zahlen für diese Altersgruppen bei nicht erwerbstätigen Frauen (z. B. bei Hausfrauen) werden von diesen Autoren nicht erbracht. Ferner geben sie

ja selbst zu, daß ihre »Befunde in bezug auf den spontanen Abort der früheren Periode — wo die Frauen noch nicht erwerbstätig waren — bedeutend reduzierte Werte angeben«.

Es ist nicht unsere Aufgabe, hier die Frage zu studieren, wie der Beruf auf die Frequenz des spontanen Aborts zurückwirkt. Die vergleichenden Zahlen bringt unsere zusammenfassende Tabelle, genaueres findet man in den Originalarbeiten. Wir wollten bloß hervorheben, welche Bedeutung genaue Angaben über die »normale« Zahl der spontanen Aborte für die entsprechenden Schlußfolgerungen haben.

Deutlich beweisen dieses unsere oben angeführten Beispiele.

Schlußfolgerungen

1) In der den sozialen Abort behandelnden Literatur wird die Bedeutung des spontanen Aborts häufig unterschätzt. Die Gesamtzahl der spontanen Aborte erreicht in der UdSSR. im Laufe 1 Jahres ca. 400—500 000.

2) Der spontane Abort ist in den verschiedensten Bevölkerungsgruppen mehr oder minder gleich verbreitet, erreicht durchschnittlich 7,5% sämtlicher Konzeptionen mit spontanem Ausgang; der künstliche Abort schwankt in recht weiten Grenzen, je nach den verschiedenen sozialen Besonderheiten der betreffenden Bevölkerungsgruppe.

3) Beim Studium des Einflusses der Erwerbsschädlichkeit auf den spontanen Abort und beim Studium der Verbreitung des illegalen Aborts müssen die oben angeführten Momente besonders berücksichtigt werden.

4) Eine bedeutende Zahl der bei uns in die Krankenanstalten gelangenden inkompletten Aborte sind spontane Aborte und die Schlußfolgerungen, die man aufstellt, indem man die inkompletten Aborte — als illegale — den legalen gegenüberstellt, sind recht strittig.

5) Für die Berechnung des illegalen Aborts wäre es äußerst wichtig festzustellen, wieviel spontane und illegale Aborte ohne ärztliche Hilfe verlaufen und also von dieser Berechnung nicht erfaßt werden können.

Literatur:

Abort im Jahre 1926. Z.S.A. UdSSR. M. 1929. — Bluhm, Arch. Rassenbiol. 9 (1912), zit. nach Freudenberg. — Bumm, Z. Geburtsh. 79, 343 (1916). — Freudenberg, Z. Hyg. 104, 529 (1925). — Gens, Das Problem des Aborts in der UdSSR. M. 1929; Arch. soz. Hyg. 3, 554 (1928). — Hegar, Mschr. Geburtsh. u. Frauenkrh. 21, Suppl., zit. nach Nürnberger. — Hirsch, Zbl. Gynäk. 1918, Nr 43. — Karlin, Arch. Frauenkde u. Konstit.forschg 16, 12 (1930). — H. Küstner, Fortpflanzungsschädigung der erwerbstätigen Frau und ihre Abhilfe. Leipzig, Joh. Ambros. Barth, 1930. — Levit, Zbl. Gynäk. 1929, Nr 13. — Magid, Arch. soz. Hyg. 5, 409 (1930). — Natürliche Bewegung der Bevölkerung in des RSFSR. im Jahre 1926. M. 1928. — Nürnberger, Zbl. Gynäk. 1917, Nr 34; Mschr. Geburtsh. 45, 23 (1917). — Roesle, Statistisches Jahrbuch der Stadt Magdeburg für das Jahr 1927. — Siegel, Zbl. Gynäk. 1917, Nr 11. — Statistisches Jahrbuch des UdSSR. für das Jahr 1928. M. 1929. — Teleky und andere, Die Wirkungen der Fabrikarbeit der Frau auf die Mutter-schaft. Berlin, 1930. — Tomilin und Schreiber, Der Abort in der Ukraine. Charkow 1930. — Die übrige Literatur siehe Sammeltabelle.