

Die Sterblichkeit sank in diesen Gemeinden von 1926 mit 43% bis 1931 auf 32%. (Die Morbidität?)

Vergleichen wir diese zahlenmäßigen Angaben, so zeigen sie uns den Grund für die oben angeführten Tatsachen unserer relativ hohen Prozentzahl an Moro-positiven überhaupt und des verhältnismäßig langsamen Rückganges des Durchseuchungsgrades: Es sind gegenübergestellt die Ergebnisse von Lübbecke, Grevenbroich-Neuß und München (Stadt-schulen!). Laut Zählung von 1933 hat Lübbecke 5830 Einwohner, Grevenbroich-Neuß zusammen 68 006 und München hingegen (Zählung von 1939) eine Einwohnerzahl von 828 705.

Daraus resultiert: Je dichter und enger die Wohnverhältnisse, um so enger ist der Kontakt. Mit anderen Worten: Es treffen 1. auf einen Infektionsherd mehr zu infizierende Kinder, 2. ist der Infektionsmodus wesentlich durch den engen Raum einer Großstadt (relativ kleiner Bewegungsradius) begünstigt. 3. Andererseits ist es aber wohl auch nicht ausschlaggebend, wenn in einer so dichten Wohngemeinschaft von zahlreichen Bazillenstreuern einige wenige in Wegfall kommen, da die noch bleibenden hinreichend die Durchseuchung besorgen können. Nur mag das vielleicht etwas langsamer vor sich gehen — die Erstinfektion mit Tuberkulose erfährt die Verschiebung von früheren Lebensjahren ins spätere Alter (Koester). — Der sich ständig vergrößernde Bewegungsradius des heranwachsenden Individuums gleicht aber — solange die Kurve der Morbidität sich nicht einschneidend und rapide senkt — das langsame Absinken im Laufe der Lebensjahre wieder aus. Dafür zeugt auch die Tatsache, daß die Tuberkulinproben bei ca. 20jährigen immer noch 80–90% positiven Ausfall ergeben. (Mayer, Savonen, Selter, Lange, Koch u. a.)

Im Nachfolgenden werden diese Ergebnisse noch deutlicher und außerdem weisen die nachstehenden Zahlen auf einen weiteren Gesichtspunkt hin, der mir besonders wichtig erscheint für die schulärztliche wie auch für die fürsorgliche Tätigkeit: In einem Landbezirk Oberbayerns wurden von 19 verschiedenen, ausgesprochen kleinen Volksschulen alle 615 Kinder moroisiert. Von 309 Kindern der ersten Schulklasse waren 17 Moro-positiv = 5%, von 306 Kindern der achten Klasse 33 = 11%. (Koester in ländlichen Gebieten bei Schulkindern 8,5%). Ähnliches Ergebnis fand ich auch bei einer weiteren reihenmäßigen Untersuchung einer anderen ländlichen Volksschule Oberbayerns bei über 500 Kindern.

Rechnen wir diese Zahlen, die zwischen 10 und 20% schwanken, für wenig dicht besiedelte Landkreise zu normalen Verhältnissen, d. h. ein besonderer Infektionsherd ist nicht nachweisbar, so ändert sich das Bild ganz wesentlich, wenn derartig enge Gemeinschaften (Schulen, Kindergärten etc.) mit einem ansteckungsfähigen Tuberkulösen in Berührung kommen. Vergleiche die Tabelle VII:

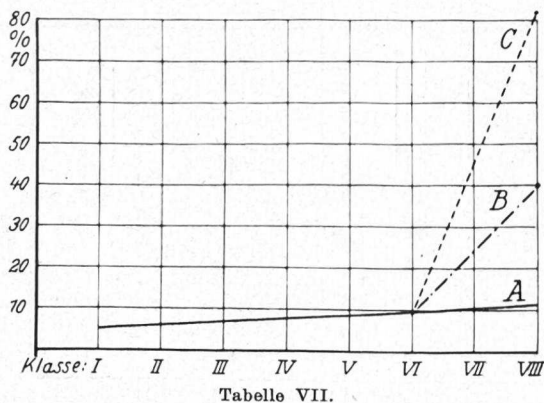


Tabelle VII.

Die unterste Kurve (A) gibt das Bild der oben erwähnten Volksschulen wieder — ohne besondere Infektionsquelle. Die Kurven B und C zeigen die Moro-Resultate von Schul-klassen ländlicher Bezirke mit einem (erst unbekanntem) Infektionsherd. Bei Kurve B war das gelegentlich eines Tu-

berkulosesprechtages als offen-tuberkulös erfaßte Mädchen nur kurze Zeit (anamnestisch Tage) in der Klasse als subjektiv krank. Von 63 Kindern der oberen 3 Klassen — gemeinsames Klassenzimmer! — waren 40% Moro-positiv. Bei Kurve C war das ebenfalls am Tuberkulosesprechtage als offen (mit „wahrscheinlich ungünstiger Prognose“) erfaßte Mädchen lange Zeit (Monate) als „kränklich“ in der Schule. Effekt: Von 55 Kindern der oberen Klassen — gemeinsamer Schulraum — reagierten auf Moro-Einreibung positiv 82%. Mehrere an aktiver Tuberkulose Erkrankte waren darunter. Die Infektionsquelle starb ein Jahr später, ebenso noch ein weiteres davon infiziertes Schulkind an Miliartuberkulose. Ähnliche Angaben auch bei Peretti, Schenk und Kayser-Petersen. Bei den Schulkinderuntersuchungen Kayser-Petersens an 54 verschiedenen Dorfschulen schwankte die Zahl der Moro-positiven zwischen 6,6 und 53%. Bei den meisten Fällen mit einer hohen Durchseuchungszahl konnte er eine oder mehrere Ansteckungsquellen feststellen.

Zusammenfassend ist zu sagen: 1. Die reihenmäßig durchgeführte Tuberkulinisierung gibt zweifelsohne einen Einblick in den Durchseuchungsgrad der Bevölkerung. Aber das Absinken der Zahl der Tuberkulin-positiven darf deshalb nicht ohne weiteres parallel geschaltet werden mit dem augenblicklich statistisch nachgewiesenen Rückgang der Mortalitätsziffern der Offen-tuberkulösen. Sind doch vielmehr die noch so unsicheren Morbiditätsziffern — Inapprezepte Tuberkulose — als entscheidend anzusehen. Eine große Rolle spielt bei diesem Wechselspiel die jeweilige Wohndichte. Außerdem darf nicht außeracht gelassen werden, daß wir über die Infektionsmodi noch nicht ein abschließendes Urteil geben können, denn zweifelsohne hat neben der direkten Infektion auch die indirekte nach wie vor noch ihre Bedeutung. 2. Ueberschreiten die Ergebnisse einer Tuberkulinprobe bei Schulkindern einen gewissen Prozentsatz von Tuberkulin-positiven (für Land und Stadt verschieden hoch), so ist auf einen nahen, speziell diese enge Gemeinschaft beeinflussenden Infektionsherd zu fahnden.

Es sollen aus diesem Grunde von den Schulärzten nicht bloß die „verdächtigen“ Kinder einer Tuberkulinprobe unterzogen werden, sondern der große Wert derselben kann erst ganz genutzt werden bei klassenmäßiger Durchführung. 3. Zur Technik der Moro-einreibung sei noch erwähnt, daß in jedem Falle einer erstmals negativen Reaktion ein zweitesmal die Probe vorgenommen werden muß. Nur dann kann ein diagnostisch-brauchbares und statistisch einheitliches Bild gewonnen werden. Bei unseren oben angeführten 594 Kindern waren von den bei der ersten Probe Tuberkulin negativen Fällen bei der Wiederholung der Einreibung noch 16% Moro-positiv geworden.

Die Fehlgeburten im Deutschen Reich (Erstmalige Ergebnisse einer neuen Reichsstatistik)

Von Dr. oec. publ. Josef Krug

I.

Allgemeines und frühere Versuche.

Im Interesse einer gesunden und erfolgreichen Bevölkerungspolitik wie auch im Rahmen der Gesundheitspolitik und der medizinischen Forschung fand die Verbreitung der Fehlgeburten schon immer besondere Aufmerksamkeit. Gelang es der medizinischen Wissenschaft, den Geburten-schwund durch erfolgreiche Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit anfänglich noch auszugleichen, so konnten diese erfolgreichen Bemühungen auch bei der Bekämpfung der Fehlgeburten eine Parallele finden. Ueber Zahl und Ursachen der Fehlgeburten fehlten aber außer ungenügenden Angaben der Todesursachenstatistik, der Krankenanstaltsstatistik und einzelner Krankenkassen so ziemlich alle Unterlagen [1]. Schon im Jahre 1912 wurde auf einer Tagung der Städtestatistiker für die Großstädte zumindest eine Statistik der

Fehlgeburten angeregt, die aber mangels eines Meldezwinges für Fehlgeburten immer unvollständig bleiben mußte und sich nur auf die — obendrein lückenhaften — Angaben von Krankenanstalten, Hebammen und Aerzten stützen konnte. Auf dieser Basis versuchte nach dem Kriege zunächst die Stadt Halle (für die Jahre 1919—1923) eine solche Statistik durchzuführen, deren Ergebnisse — trotz aller Lücken — recht beachtlich waren und zu weiteren Versuchen anregten. Mit den Untersuchungen im Preußischen Statistischen Landesamt, in Wien, in Magdeburg, Baden und einer Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes ist die Fehlgeburtenstatistik der Stadt Lübeck (seit 1923) [2] zu erwähnen. Durch Verordnung des Landesgesundheitsamtes Lübeck (vom 6. 1. 1923) wurden alle Aerzte, Hebammen, Krankenpflegepersonen und andere etwa zur Hilfeleistung herangezogenen Personen zur Meldung von Fehlgeburten an das Statistische Landesamt Lübeck verpflichtet. Auf dem Zählblatt waren anzugeben: Tag der Fehlgeburt, Familienstand, Alter und Beruf der Mutter bzw. des Vaters, um die wievielte Schwangerschaft und Fehlgeburt es sich handelte, in welchem Schwangerschaftsmonat die Mutter stand und welches Geschlecht die Fehlgeburt hatte, welche Folgen die Fehlgeburt (Erkrankung oder Tod der Mutter) hatte und ob Verdacht eines strafbaren Eingriffes bestünde. Die Meldungen liefen bis 1933 immer noch lückenhaft ein, und erst der Umschwung erinnerte die verpflichteten Personen an ihre Meldepflicht. Trotzdem erbrachte die Lübecker Statistik — schon infolge des langen Erhebungszeitraumes — recht brauchbare und interessante Ergebnisse [1].

II.

Gesetzliche Grundlagen und Aufbau der deutschen Fehlgeburtenstatistik.

Der Nationalsozialismus brachte aber nicht allein eine verbesserte Erfassung der Fehlgeburten in Lübeck, sondern durch die 4. Verordnung zur Ausführung des Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses vom 18. 7. 1935 auch die pflichtmäßige Anzeige jeder Fehlgeburt im Reich und damit die Möglichkeit einer reichseinheitlichen Fehlgeburtenstatistik. Der maßgebende Artikel 12 der genannten Verordnung hat folgenden Wortlaut:

1. Jede Unterbrechung der Schwangerschaft sowie jede vor Vollendung der 32. Schwangerschaftswoche eintretende Fehlgeburt (Fruchtabgang) oder Frühgeburt sind binnen drei Tagen dem zuständigen Amtsarzt schriftlich anzuzeigen.

2. Zur Anzeige sind verpflichtet:

- a) Der hinzugezogene Arzt,
- b) die hinzugezogene Hebamme,
- c) jede, sonst zur Hilfeleistung bei der Fehlgeburt (Fruchtabgang) oder Frühgeburt hinzugezogene Person, mit Ausnahme der Verwandten, Verschwägerten oder der zum Hausstand der Schwangeren gehörenden Personen.

3. Jedoch tritt die Verpflichtung der in der vorstehenden Reihenfolge später genannten Personen nur dann ein, wenn ein früher genannter Verpflichteter nicht vorhanden oder an der Erstattung der Anzeige verhindert ist.

4. Hat eine Gutachterstelle über die Zulässigkeit der Unterbrechung der Schwangerschaft gemäß Art. 5 entschieden, so hat der den Eingriff vornehmende Arzt außerdem der Gutachterstelle binnen drei Tagen nach dem Eingriff hiervon Anzeige zu erstatten.

Der zur Meldung verpflichtete Personenkreis ist genau umschrieben, Fehlgeburten, bei denen zur Hilfeleistung niemand zugezogen war, erscheinen nicht in der Statistik. Es handelt sich hier zumeist um Fruchtabgänge in der ersten Schwangerschaftszeit. Das der Statistik zugrunde liegende Formblatt wurde am 29. 7. 35 eingeführt und hat ähnlichen, zum Teil erweiterten Inhalt wie das Lübecker Meldeblatt. Es ist von den meldepflichtigen Personen für jeden meldepflichtigen Fall an den zuständigen Amtsarzt zu senden und dieser leitet Zusammenstellungen über lediglich folgende fünf Fragen an das Reichsgesundheitsamt:

1. Zahl der Schwangerschaftsunterbrechungen aus gesundheitlichen Gründen (§ 14 d. Ges.z.V.e.N.);

2. Zahl der Fehlgeburten überhaupt;
- 2a. Zahl der Fehlgeburten mit fieberhaften Komplikationen;
3. Zahl der Frühgeburten überhaupt;
- 3a. Zahl der Frühgeburten mit fieberhaften Komplikationen.

Es ist beabsichtigt, wie in Lübeck, auch zunächst in einigen anderen Ländern (u. a. Bayern) die eingegangenen Zählblätter vollständig in den zuständigen statistischen Aemtern aufzubereiten. Vom Standpunkt der medizinischen Forschung aus ist dies als unbedingt notwendig zu begrüßen. Im Rahmen der Bevölkerungsstatistik, für Zwecke der Bevölkerungs- und Gesundheitspolitik mögen statistische Daten über die fünf zunächst bearbeiteten Fragen einstweilen genügen. Nachdem man aber über die bisherigen Versuche von Fehlgeburtenstatistiken und sonstigen Statistiken über Schwangerschaftskrankheiten einen so erfolgreichen Schritt hinausgekommen ist, muß eine weitergehende Aufbereitung gefordert werden.

Im Rahmen der Fehlgeburtenstatistik sind von den Gesundheitsämtern nicht allein Fehl-, sondern auch Frühgeburten zu melden.

Die Unterscheidung zwischen Fehl- und Frühgeburt ist in dem Berichtsblatt der Gesundheitsämter folgendermaßen angegeben:

„Als Fehlgeburten gelten die totgeborenen Früchte von weniger als 35 cm Körperlänge (also standesamtlich nicht anzeigepflichtige Früchte). Alle anderen Früchte¹⁾ sind als Frühgeburten zu zählen.

Als solche¹⁾ gelten mithin

- a) alle lebendgeborenen Früchte, unabhängig von ihrer Körperlänge,
- b) die totgeborenen Früchte von mindestens 35 cm Körperlänge.“

Diese Abgrenzung entspricht der Vorschrift, die in § 64 der Ersten Verordnung zur Ausführung des Personenstandsgesetzes vom 19. Mai 1938 gegeben ist, letztere beruht auf internationalen Vereinbarungen. Diese Vereinbarungen, die in erster Linie auf die Vergleichbarkeit der Totgeburtenziffern und der Frühsterblichkeit der Lebendgeborenen von Land zu Land abzielen, müssen auch berücksichtigt werden, wenn man Fehlgeburtenstatistiken international vergleichen will.

Die Anzeigepflicht nach Art. 12 der 4. Verordnung zur Ausführung des Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses ist insgesamt auf die vor Vollendung der 32. Schwangerschaftswoche ausgestoßenen Früchte beschränkt. Von den Frühgeburten sind daher nur die kleinsten zu melden. Nach dem gebräuchlichen Schema der durchschnittlichen Fruchtentwicklung kann man sagen, daß die Frühgeburten in der 29. bis 32. Schwangerschaftswoche (im 8. Lunarmonat der Schwangerschaft) und somit diejenigen von 35 bis unter 40 cm Körperlänge unter die Anzeigepflicht fallen, während die Frühgeburten in der 33. bis 39. Schwangerschaftswoche und somit diejenigen von 40 bis 48 cm Körperlänge nicht im Rahmen dieser Statistik liegen.

Für die Gruppe der kleinsten Frühgeburten besteht jetzt also eine doppelte Anzeigepflicht, eine standesamtliche und eine gesundheitsamtliche. Die gesundheitsamtliche Feststellung der kleinsten Frühgeburten im Zusammenhang mit der Ermittlung der Fehlgeburten hat den Zweck, eine Gruppe von Grenzfällen, die in ihren biologischen Bedingungen den Fehlgeburten nahestehen, zur Vervollständigung und unter Umständen zur Berichtigung der Ergebnisse heranziehen zu können.“ [3]

III.

Berechnungsmethoden.

Wie bei jeder Statistik, so ist auch bei der Fehlgeburtenstatistik mit den absoluten Zahlen mangels einer Vergleichbarkeit — und die Seele der Statistik ist der Vergleich — noch nicht alles getan. Zunächst sei noch einmal darauf verwiesen, daß in Deutschland auch heute noch nicht alle Fehlgeburten zur Meldung gelangen. Schon die bisherigen statistischen Ergebnisse zeigen, daß in einzelnen Gebieten erst mit der Zeit eine Vervollständigung der Meldungen erreicht werden konnte. Zudem aber entfallen die Meldungen der ersten Schwangerschaftsmonate fast völlig, da keine Hilfsperson beigezogen wird oder die Schwangere selbst die

¹⁾ Ausgetragene Kinder sind hierunter nicht enthalten, da sich die Anzeigepflicht nur auf die vor Vollendung der 32. Schwangerschaftswoche geborenen Früchte erstreckt.

Frühgeburt als solche kaum bemerkt, zumindest nicht als solche wertet [4]. Trotz unserer Statistik der Fehlgeburten, der Schwangerschaftsunterbrechungen, der Frühgeburten, der Lebend- und Totgeburten kennen wir nicht die Zahl der Schwangerschaften, zu der allein die Fehlgeburten (ausgeschieden nach Schwangerschaftsmonaten) eigentlich in Beziehung zu setzen wären. Für die Berechnungen legt das Reichsgesundheitsamt die Zahl der, wie oben mitgeteilt, bekanntgewordenen Schwangerschaften zugrunde, wobei noch zu bemerken ist, daß die Bevölkerungsstatistik nicht die „Geburten“, sondern die „Geborenen“ zählt und diese etwas mehr sind (Mehrlingsgeburten). So gelangt das Reichsgesundheitsamt [3] zur folgenden Gesamtzahl der „bekanntgewordenen Schwangerschaften“.

Zahl der Geburten und Fehlgeburten im Deutschen Reich	1936	1937	1938
Lebend- und Totgeborene	1 312 053	1 308 607	1 378 369
Fehlgeburten	198 393	196 674	197 653
Schwangerschaftsunterbrechungen aus gesundheitlichen Gründen	1 939	2 643	2 187
Bekanntgewordene Schwangerschaften zusammen	1 512 385	1 507 924	1 578 209

Nach E. Meier und H. Schulz [2] schlägt Roesle neben der „Fehlgeburtenziffer“ noch Ziffern der „Pränatalität“ und „Präfertilität“ vor. „Pränatalität ist die Menge der Fehlgeburten im Verhältnis zur Einwohnerzahl“ — eine mangels anderer Unterlagen bei internationalen Vergleichen mit Vorsicht zu gebrauchende Vergleichsgrundlage —, „Präfertilität die Menge der Fehlgeburten im Verhältnis zur Zahl der im fruchtbaren Alter (d. h. im Alter von 15 bis unter 45 Jahren) stehenden Frauen“. Diese Zahlen schlägt Roesle vor, weil die Zahlennachweise über die Grundziffer der Fehlgeburtenhäufigkeit — bekannte Schwangerschaften — zu verschieden ist. Die Präfertilitätsziffer mag noch Vorteile bieten, die Pränatalitätsziffer leitet zu falschen Folgerungen, zu denen auch die Präfertilitätsziffer führen kann. Vom Standpunkt des Bevölkerungspolitikers und Moralstatistikers aus gesehen, ist auch durchaus brauchbar und wertvoll das Verhältnis der Fehlgeburten zu den Geburten überhaupt. Im folgenden wird auch diese Berechnungsart einmal benutzt.

IV.

Ergebnisse der Fehlgeburtenstatistik.

Für drei Berichtsjahre liegen nunmehr die Ergebnisse der Reichsstatistik der Fehlgeburten für das alte Reichsgebiet (ohne Ostmark) — absolute Zahlen sind schon oben wiedergegeben — vor. Nach den drei besprochenen Berechnungsmethoden ergeben sich für das Altreich folgende Zahlen:

Vortrag	1936			1937			1938		
	Auf 100 bekanntgewordene Schwangerschaft.	Auf 1000 der Bevölkerung (Pränatalität)	Auf 1000 Frauen von 15—45 Jahren (Präfertilität)	1936	1937	1938	1936	1937	1938
Fehlgeburten	13,1	13,0	12,5	2,95	2,90	2,89	12,04	11,89	11,95
Schwangerschaftsunterbrechungen aus gesundheitl. Gründen	0,13	0,18	0,14	0,03	0,04	0,03	0,12	0,16	0,13
Totgeborene				0,50	0,47	0,46	2,03	1,91	1,90
Lebendgeborene				18,99	18,83	19,71	77,57	77,18	81,41
Bekanntgewordene Schwangerschaften				22,46	22,23	23,10	91,75	91,14	95,39

Diese Gesamtzahlen besagen eigentlich wenig: Dem Forscher, weil er nach dem warum fragt; dem Sozialpolitiker, weil sie einerseits ohne regionale Differenzierung sind und andererseits der Beobachtungszeitraum zu kurz ist. Zu letzterem Einwand muß noch hinzugesetzt werden, daß die Statistik erst im letzten Jahr völlig eingespielt war. In den Städten waren die Meldungen vielleicht schon 1936 — mit den oben gemachten Einschränkungen — ziemlich vollständig, wenn auch eine nicht unbedeutende Dunkelziffer für Abtreibungen den bekanntgewordenen Schwangerschaften noch zuzurechnen ist; in den Landgebieten wurden erst im Laufe der Jahre die Meldungen vollständiger. Für die Abnahme der Fehlgeburten gegenüber den Jahren vor 1933 mag als symptomatisch gelten, daß nach den Berichten der Allgemeinen Ortskrankenkasse Berlin im Jahre 1929 auf

100 Normalgeburten 103,4, im Jahre 1935 nur noch 16,8 Fehlgeburten trafen. Im Jahre 1936 waren es nur noch 16,2 und im Jahre 1937 stiegen die Fehlgeburten auf 18,1 je 100 Normalgeburten wieder an [5]. Eine Abnahme solchen Ausmaßes wäre im Durchschnitt für das Reichsgebiet nie zu erwarten und keinesfalls mehr in den Berichtsjahren. Man kann aber aus den Zahlen erschen, wie sehr die Abtreibungen die Fehlgeburten gesteigert haben und wie schon allein der Kampf gegen Abtreibungen — deren Zahl für die Zeit vor 1933 jährlich auf 300 000 bis 1 Million im damaligen Reich geschätzt wurde [6] — besonders die Geburtenzahlen der Städte hebt. Der Beweis dafür ist die Tatsache, daß die Geburtenziffern nicht erst neun Monate nach der Machtergreifung durch den Nationalsozialismus ihre Aufwärtsbewegung beginnen, sondern schon vorher. Besonders nahmen seit 1933 die Geburten der dritten und weiteren Kinder zu, was zum guten Teil auf die Eindämmung der Fehlgeburten zurückzuführen war [1]. Freilich ist und kann nicht allein der Kampf gegen die Abtreibung und besonders nicht in erster Linie für die Geburtenzunahme maßgeblich sein; die wesentlichen Gründe zeigt Burgdörfer in seiner jüngsten Schrift „Kinder des Vertrauens“ eindeutig auf [7].

Die hohe Zahl von Fehlgeburten, wie sie die Allgemeine Ortskrankenkasse Berlin nachweist, wurde auch früher in nur wenigen Städten des Reichs erreicht. Eine regionale Aufgliederung der Fehlgeburten nach 58 Bezirksbezirken der neuen Fehlgeburtenstatistik ergibt nachstehendes Bild [8]:

Länder u. größere Verwaltungsbezirke	Fehlgeburten			Von den Fehlgeburten verliefen mit fieberhaften Komplikationen			Auf 100 bekanntgewordene Schwangerschaft treff. Fehlgeburten		
	1936	1937	1938	1936	1937	1938	1936	1937	1938
Regierungsbezirke									
Königsberg	2 845	3 093	2 993	86	106	140	10,3	11,2	10,2
Gumbinnen	1 102	1 284	1 321	27	65	61	7,9	9,1	8,8
Allenstein	1 026	1 216	1 249	89	95	131	6,4	7,7	7,6
Marienwerder	768	769	848	32	18	22	9,4	9,5	9,7
Berlin	16 974	14 977	13 705	1 529	1 635	1 403	21,6	19,3	18,5
Potsdam	4 981	4 132	4 319	323	369	367	14,4	12,0	12,8
Frankfurt	4 235	3 936	3 590	446	444	307	14,4	14,3	12,6
Stettin	3 697	3 403	3 490	254	218	223	11,6	11,9	11,3
Köslin	1 555	1 490	1 677	136	109	110	8,8	8,8	9,6
Schneidemühl	807	862	849	53	43	31	9,0	7,1	7,1
Breslau	6 672	6 308	5 923	206	253	184	13,9	13,7	12,4
Liegnitz	3 192	3 295	3 388	228	241	245	11,1	11,1	11,3
Oppeln	5 151	4 974	5 140	224	185	143	11,2	11,1	11,3
Magdeburg	4 568	4 427	4 081	312	281	250	15,7	15,0	13,2
Merseburg	3 985	3 866	4 088	231	309	277	11,8	11,5	11,6
Erfurt	1 792	1 924	1 794	44	28	25	12,9	13,6	11,9
Schleswig	5 313	4 615	4 594	388	343	316	13,3	12,6	11,9
Hannover	3 668	3 229	2 959	280	327	256	18,5	16,5	14,4
Hildesheim	1 443	1 565	1 664	85	87	72	10,9	11,9	11,8
Lüneburg	1 899	1 489	1 428	137	134	122	12,8	11,9	11,8
Stade	1 149	1 247	1 432	20	54	94	10,3	10,3	12,1
Osnabrück	1 161	1 221	1 497	37	48	45	9,4	9,5	10,6
Aurich	707	658	709	43	22	21	8,3	7,1	8,6
Münster	5 526	5 958	6 416	193	207	143	13,4	14,2	14,6
Minden	2 889	2 886	3 020	85	92	108	14,0	13,7	13,6
Arnsberg	10 347	10 211	10 446	370	349	313	16,9	16,6	16,4
Kassel	2 427	2 453	2 624	152	145	117	9,6	9,6	9,5
Wiesbaden	3 315	3 248	3 320	134	112	79	12,1	12,3	12,0
Koblenz	1 492	1 356	2 089	34	74	86	8,9	10,2	10,5
Düsseldorf	16 687	14 738	14 420	1 037	840	744	17,2	16,3	16,5
Köln	5 263	5 109	5 027	520	218	179	15,8	15,8	14,9
Trier	1 153	1 083	1 118	49	46	38	9,5	9,6	9,7
Aachen	2 247	2 861	2 152	85	64	58	12,7	13,4	12,5
Sigmaringen	98	84	86	—	4	4	5,9	5,1	5,6
Preußen	129 034	124 007	123 411	7 929	7 565	6 719	13,8	13,4	12,5
Oberbayern	4 189	4 667	4 939	290	345	218	11,0	11,8	11,5
Niederb. u. Oberpf.	1 962	2 463	3 266	64	85	91	4,6	6,6	8,1
Pfalz	2 733	2 952	3 003	84	101	97	11,6	12,7	13,0
Ob. u. Mittelfranken	3 714	4 056	4 379	146	211	230	9,5	10,4	10,4
Mainfranken	1 586	1 738	1 918	71	92	73	8,0	8,7	9,1
Schwaben	1 347	1 567	2 146	90	127	119	7,1	8,2	10,1
Bayern	15 531	17 443	19 651	745	961	828	8,7	9,8	10,3
Chemnitz	2 481	2 422	2 240	224	150	137	13,1	13,2	11,9
Dresden-Bautzen	6 185	6 086	5 625	633	593	465	16,9	16,6	14,8
Leipzig	4 054	4 486	3 981	392	321	320	16,1	18,0	15,2
Zwickau	2 098	2 053	1 952	137	128	96	14,0	13,9	12,6
Sachsen	14 818	15 047	13 798	1 386	1 192	1 018	15,5	15,9	14,0
Württemberg	6 535	6 435	6 775	482	460	448	10,5	10,2	10,0
Baden	6 657	7 644	7 498	372	381	394	12,0	13,7	12,8
Thüringen	3 602	3 888	4 063	161	207	201	10,3	11,1	11,1
Hessen	3 152	3 012	2 974	169	219	168	10,5	10,3	9,9
Hamburg	4 711	5 055	5 765	460	395	298	19,0	16,8	16,3

Länder u. größere Verwaltungsbezirke	Fehlgeburten			Von den Fehlgeburten verlaufen mit fieberhaften Komplikationen			Auf 100 bekanntgewordene Schwangerschaft. treff. Fehlgeburten.		
	1936	1937	1938	1936	1937	1938	1936	1937	1938
Mecklenburg	2 588	2 572	2 703	212	207	193	12,1	11,7	11,8
Oldenburg	1 839	1 830	1 760	98	101	77	11,6	12,3	10,8
Braunschweig	2 432	2 279	2 273	115	170	126	20,9	19,6	18,5
Bremen	1 667	1 489	1 779	122	77	43	17,0	17,3	16,1
Anhalt	1 120	1 164	1 181	101	101	79	12,3	12,2	11,7
Lippe	472	522	539	18	34	22	11,8	13,2	12,5
Lübeck ¹⁾	619			155			19,8		
Schaumburg-Lippe	103	114	129	19	15	14	10,2	11,1	11,9
Saarland	3 523	3 573	3 354	123	130	116	15,1	15,8	15,2
Deutsches Reich	198 393	196 674	197 653	12 627	12 212	10 743	13,1	13,0	12,5

¹⁾ Durch das „Gesetz über Groß-Hamburg und andere Gebietsbereinigungen“ vom 26. I. 37 auf Preußen und Mecklenburg übergegangen.

Die Fehlgeburtenziffern unterliegen also sehr starken regionalen Schwankungen und erreichen in städtischen und industrialisierten Gebieten Gipfelpunkte. „Offensichtlich sind in Gebieten mit niedriger Geburtenziffer die Fehlgeburtenziffern hoch und umgekehrt“. Dies müßte allerdings auch der Fall sein, wenn die Häufigkeit der Fehlgeburten im Verhältnis zur Einwohnerzahl (die Pränatalität) in allen Gebieten dieselbe wäre, weil ja durch die Beziehung auf die Geburten die Ziffer desto höher wird, je kleiner der Divisor dieser Berechnung, nämlich die Geburtenziffer ist. Die Mengen der Fehlgeburten sind aber im Verhältnis zu den Einwohnerzahlen in den verschiedenen Gebieten nicht gleich groß, sondern auch dieses Verhältnis ist dort besonders hoch, wo die Geburtenziffer niedrig ist und die Fehlgeburten unter den beobachteten Schwangerschaften häufig sind. („Auf 1000 Einwohner trafen z. B. 1936 in Berlin 4, in Braunschweig 4,6, in Allenstein 1,8, in Niederbayern-Oberpfalz 1,3 Fehlgeburten“) [3]. Es wird also die Tatsache erhärtet, daß für niedere Geburtenziffern weitgehend Abtreibungen ursächlich sind, denn nach einer Schätzung von Prinzing beträgt die Zahl der Fehlgeburten unter natürlichen Verhältnissen etwa 8–10 v. H. der Empfängnisse. Nach einer russischen Schätzung von Magid kommen auf je 100 Empfängnisse 7,5 spontane Fehlgeburten [3]. Man kann bei den heutigen Gesundheitsverhältnissen der Frauen für einen höheren oder niedrigeren Anteilsatz der spontanen Fehlgeburten eintreten. Schon Prinzing erklärte die erhöhten Fehlgeburten mit mehr Abtreibungen und Geschlechtskrankheiten in den Städten, heute kommen Folgen früherer oder noch andauernder weiblicher Berufsarbeit und übertriebener

Die Fehlgeburten in den Städten mit über 200000 Einwohnern 1936 bis 1938	Grundzahlen			Auf 100 bekanntgewordene Schwangerschaften		
	1936	1937	1938	1936	1937	1938
Berlin	16 974	14 977	13 705	21,6	19,3	16,5
Hamburg	4 711	5 656	5 765	19,0	16,8	16,3
Köln	3 355	3 308	3 183	21,4	21,3	20,1
München	2 289	2 269	2 411	18,2	18,3	17,2
Leipzig	2 641	2 697	2 146	22,1	23,1	17,8
Essen	2 318	2 308	2 500	16,3	15,9	16,8
Dresden	2 867	2 801	2 484	26,8	25,7	22,8
Breslau	3 019	2 716	2 165	21,6	20,4	16,0
Frankfurt a. M.	1 478	1 409	1 344	16,3	16,6	15,1
Dortmund	2 575	2 367	2 682	20,9	19,4	21,3
Düsseldorf	2 380	2 086	1 882	22,1	18,6	16,8
Hannover	2 399	2 106	1 770	26,1	23,3	18,8
Duisburg	2 313	2 184	1 913	21,1	20,2	18,2
Stuttgart	1 570	1 652	1 768	18,1	18,0	18,0
Nürnberg	1 551	1 358	1 454	20,7	18,7	18,5
Wuppertal	1 661	1 585	1 182	22,8	22,5	16,6
Chemnitz	1 099	1 028	1 029	19,5	18,4	17,8
Gelsenkirchen	1 656	1 683	1 597	20,8	22,1	20,6
Bremen	1 657	1 489	1 779	17,0	17,3	16,1
Königsberg (Pr.)	1 530	1 528	1 271	18,7	18,3	14,4
Bochum	1 494	1 477	1 392	21,7	22,0	20,3
Magdeburg	1 441	1 247	957	23,3	19,4	14,7
Mannheim	1 428	1 973	1 864	23,6	30,6	28,2
Stettin	1 071	865	880	18,7	15,1	15,0
Altona ¹⁾	970			22,6		
Kiel	892	807	904	16,5	15,0	15,2
Halle a. S.	575	471	588	14,9	12,3	12,6
Kassel	616	629	705	16,5	16,1	15,4
Zusammen	68 530	64 674	61 270	20,8	19,4	17,4

¹⁾ Durch das „Gesetz über Groß-Hamburg und andere Gebietsbereinigungen“ vom 26. I. 1937 auf Groß-Hamburg übergegangen.

sportlicher Betätigung noch dazu, was durch bessere sanitäre Versorgung nicht immer aufgewogen werden kann. Mag — wie schon erwähnt — die Erfassung der Fehlgeburten in ländlichen Gebieten noch lückenhafter sein als in den Städten, daß diese hauptsächlich mit Fehlgeburten belastet sind, zeigt vorausgehende Uebersicht [8]:

Wie unter II näher erläutert, beziehen sich die Nachweise auch auf einen — allerdings kleinen — Teil der **Frühgeburten**, nämlich auf solche der Vollendung der 32. Schwangerschaftswoche, also auf solche den Fehlgeburten nahestehende Fälle. Abtreibungen scheinen nach den Feststellungen des Reichsgesundheitsamtes bis zu diesem Stadium sehr selten hinausgeschoben zu werden. Eine besondere Häufung dieser kleinen Frühgeburten ist nicht zu beobachten — ihre regionale Häufung schließt sich im wesentlichen der bei den Fehlgeburten an. Einen Ueberblick — auf die deutschen Länder beschränkt — geben nachstehende Zahlen [3]:

Länder	Frühgeburten			Von den Frühgeburten zeigten fieberhafte Komplikationen			Auf 100 bekanntgewordene Schwangerschaft. treffen Frühgeb.		
	1936	1937	1938	1936	1937	1938	1936	1937	1938
Preußen	6 149	5 364	4 580	413	341	292	0,66	0,58	0,48
Bayern	1 405	1 307	1 318	56	48	58	0,79	0,73	0,69
Sachsen	644	461	467	40	35	43	0,67	0,49	0,47
Württemberg	593	409	417	23	27	19	0,96	0,65	0,62
Baden	440	264	240	17	24	18	0,79	0,47	0,41
Thüringen	379	261	211	15	19	10	1,08	0,75	0,58
Hessen	204	120	112	6	12	11	0,68	0,41	0,37
Hamburg	34	69	57	3	4	5	0,14	0,20	0,16
Mecklenburg	155	134	128	22	16	13	0,73	0,61	0,56
Oldenburg	191	83	83	20	5	3	1,19	0,56	0,51
Braunschweig	66	54	71	6	5	3	0,57	0,46	0,58
Bremen	23	21	8	3	2	2	0,24	0,25	0,07
Anhalt	50	59	27	5	3	—	0,55	0,62	0,27
Lippe	72	28	10	4	4	—	1,79	0,71	0,23
Lübeck ¹⁾	16			1			0,51		
Schaumburg-Lippe	4	9	11	—	1	1	0,39	0,88	1,00
Saarland	304	181	128	13	11	6	1,30	0,58	0,58
Deutsches Reich	10 729	8 774	7 868	647	557	484	0,71	0,58	0,58

¹⁾ Durch das „Gesetz über Groß-Hamburg und andere Gebietsbereinigungen“ vom 26. I. 1937 auf Preußen und Mecklenburg übergegangen.

Die oben schon für das gesamte alte Reichsgebiet mitgeteilten **Schwangerschaftsunterbrechungen** sind solche zur Abwendung einer ersten Gefahr für das Leben oder die Gesundheit nach § 14 Ges. zur Verhütung erbkranken Nachwuchses [9]. Nicht mitgezählt sind Schwangerschaftsunterbrechungen bei unfruchtbar zu machenden Schwangeren nach § 10 a des Gesetzes. Diese Tatsache und vielleicht einige wenige Schwangerschaftsunterbrechungen bei Privatärzten oder in der Wohnung der Schwangeren erklären neben einigen Fehlern in der Berichterstattung, daß die Zahlen der auch von den Krankenanstalten gemeldeten Schwangerschaftsunterbrechungen kleiner sind, als die hier mitgeteilten. Im Jahre 1936 machten nach vorliegender Statistik die Schwangerschaftsunterbrechungen 0,13 v. H., im Jahre 1937 insgesamt 0,18 v. H. und 1938 wieder 0,14 v. H. aller bekanntgewordenen Schwangerschaften aus. Sie sind in Städten häufiger als in Landbezirken — vielleicht eine Erscheinung, die in der Berichterstattung (Meldungen Ortsfremder in städtischen Krankenhäusern) zum Teil ihren Grund hat [10].

Ueber die **fieberhaften Komplikationen** wurden die Ergebnisse schon mitgeteilt. Bei den kleinen Grundziffern geben Verhältniszahlen große Schwankungen und zum Teil recht kleine Werte wieder. Auch die absoluten Zahlen lassen die verhältnismäßigen Häufungen in einzelnen Ländern erkennen. Die hier vorliegenden Zahlen übertreffen die bisher aus der sanitätspolizeilichen Statistik gewohnten bedeutend; für 1936 wurden dort 3894 fieberhafte Fehlgeburten nachgewiesen, während die vorliegende Statistik 12 627 kompliziert verlaufende Fehlgeburten nachweist, weil hier auch Fälle mit bloßer Temperatursteigerung, dort aber vorwiegend nur septische Fälle zur Meldung kommen. Der Unterschied zwischen der weit umfassenderen Temperaturerhöhung und dem Kindbettfieber erklärt nach E. Meier und H. Schulz die Diskrepanz der Zahlen. Zudem sind eben die sanitätspolizeilichen Nachweise bislang recht unvollkommen gewesen, denn nach Einführung der neuen Statistik verdoppel-

ten sich bei den sanitätspolizeilichen Meldungen plötzlich — etwa 4 Wochen nach Inkrafttreten der neuen Meldepflicht — die Erkrankungen an fieberhafter Fehlgeburt, nicht aber die Sterbefälle. Somit haben wir seitdem in Deutschland eine bedeutend geringere Sterblichkeit an Kindbettfieber nach fieberhafter Fehlgeburt!

V.

Schlußfolgerungen aus den Ergebnissen.

Diese Tatsache zeigt, wie wenig viele Aerzte noch im Bilde sind, einerseits über ihre Meldepflicht überhaupt wie über den Wert ihrer Meldungen. Die Ergebnisse aller medizinischen Statistiken sind wesentliche, oft einzige Ausgangspunkte für die Gesundheitsfürsorge und für die medizinische Forschung. Auf vielen Gebieten der medizinischen Wissenschaft ist die Statistik heute schon unentbehrlich, noch mehr Zweige verlangen ständig statistisches Material. Der einzelne Arzt kann an der Sammlung wichtiger Daten mit-helfen und damit dem Fortschritt der deutschen medizinischen Wissenschaft, der auch sein Stolz ist, dienen.

Die vorliegenden Ergebnisse genügen noch nicht für endgültige Schlüsse und weitere Arbeiten. Die den praktischen Arzt interessierenden Tatsachen, die auf dem Meldeblatt verzeichnet sind, müssen statistisch ausgewertet werden. Das Alter der Frau, die Ordnungszahl der Schwangerschaft, Erkrankungsmonat und mutmaßliche Ursache der Fehlgeburt sind erste Forderungen an die Statistik. Für Dissertationen, Arbeiten in Seminarien usw. steht dann Material bereit, das nach erster Sichtung unter streng wissenschaftlichen Grundsätzen in Verbindung mit praktischen Erfahrungen auszuwerten ist. Die Wissenschaft kann dann mit ihren Erkenntnissen der Praxis dienen, die so den Lohn für die Sammlung des Materials erhält. Schon die beschränkten Zahlen der eingangs erwähnten städtischen Statistiken zeigten, daß $\frac{3}{4}$ aller Fehlgeburten bei den ehelichen im 2. bis 3. Schwangerschaftsmonat, bei den unehelichen etwas später erfolgen, daß bei ehelichen Geburten die Neigung zur Fehlgeburt mit steigendem Alter wächst und daß 10 v. H. der Fehlgeburten Komplikationen nach sich ziehen. Diese Schlüsse sind noch sehr bedingt und weitere haben die geringen Zahlen verhindert, ein Hemmnis, das jetzt leicht zu beseitigen ist und gründlicher Forschung den Weg frei gibt.

Schrifttum:

1. Fritz Hillmann: Statistik d. Fehlgeburten in Burgdörfer. Die Statistik in Deutschland. Berlin, 1940. Bd. I, S. 315 ff. — 2. Ueber frühere Forschungen und Arbeiten Schrifttumsangaben bei: Reg.-Rat Dr. Ernst Meier u. Dr. Heinz Schulz. Die neue Reichsstatistik der Fehlgeburten in Reichsgesdh. bl. 15. Jahrg. Berlin, 1. Mai 1940, Nr. 18, S. 349, insbes. S. 357. — 3. E. Meier u. H. Schulz a.a.O. — 4. M. Pfändler: Studien über Früh- und Geschlechtsverhältnis u. Selektion. I. Mitt. Z. Kinderh. 1935, Bd. 57, H. 3, S. 185. — 5. Burgdörfer: Bevölkerungspolitik, in Kühn, Staemmler, Burgdörfer, Erbkunde, Rassenpflege, Bevölkerungspolitik, 4. Aufl. Berlin, 1938, S. 305. — 6. Friedrich Burgdörfer: Volk ohne Jugend, Berlin. — 7. Friedrich Burgdörfer: Kinder des Vertrauens. München—Berlin, 1940, Verl. Frz. Eher. — 8. E. Meier u. H. Schulz a.a.O.: Wirtschaft u. Statistik, herausg. vom Statist. Reichsamt, 20. Jahrg., Berlin, H. 11 v. Juni 1940, S. 186. — 9. Vgl. Münch. med. Wschr. 1939, Nr. 30, S. 1175, Dorsch: Ueber die Indikation zur künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung im Licht der alten Regelung und der neuen Gesetzgebung. — 10. Vgl. Münch. med. Wschr. 1940, Nr. 45, S. 1243, Krug, die Deutschen Krankenanstalten.

(Anschr. d. Verf.: München 22, Lerchenfeldstr. 1.)

Fragekasten

Frage 120: Bei einer Kranken von mir, die an einer fortgeschrittenen multiplen Sklerose mit schweren Spasmen und sonstigen neurologischen Störungen bei erhaltener seelischer Struktur leidet und deshalb in einer Pflegeabteilung einer Krankenanstalt aufgenommen wurde, will der Ehemann einer Scheidungsprozeß anstrengen. Es erhebt sich hierbei die juristische Frage, ob eine Frau, die nach Rat eines Arztes wegen Gefährdung ihres Lebens Schwangerschaft und Geburt vermeiden soll, als „unfruchtbar“ i. S. des Scheidungsgesetzes zu betrachten sei. Meines Wissens ist sie nicht als solche anzusehen. Welche Gesetzesparagrafen kommen hier in Frage und wie wären sie in diesem Falle anzuwenden?

Antwort: § 53 des Reichsgesetzes zur Vereinheitlichung des Eheschließungs- und -scheidungsrechtes im Lande Oesterreich und im übrigen Reichsgebiet vom 6. Juli 1938

(RGI. I, S. 807) gibt einem Ehegatten das Recht auf Scheidung, wenn der andere nach der Eheschließung vorzeitig unfruchtbar geworden ist. Doch ist die Scheidung ausgeschlossen, wenn die Ehegatten miteinander erbgesunde eheliche Nachkommenschaft — ein Kind reicht aus! — oder ein gemeinschaftlich an Kindesstatt angenommenes Kind haben, das erbgesund ist. Wer selbst unfruchtbar ist, hat kein Scheidungsrecht, ebenso wenig der Ehegatte, der aus gesundheitlichen Gründen sich nicht wieder verheiraten dürfte oder dem das Gesundheitsamt hiervon abraten müßte.

Eine Ausnahme weiter zur Vermeidung von Härten macht § 54. Die Ehe darf im Falle des § 53 nicht geschieden werden, wenn das Scheidungsbegehren sittlich nicht gerechtfertigt ist, was in der Regel dann anzunehmen ist, wenn die Auflösung der Ehe den anderen Ehegatten außergewöhnlich hart treffen würde. Ob dies der Fall ist, richtet sich nach den Umständen, namentlich auch nach der Dauer der Ehe, dem Lebensalter der Ehegatten und dem Anlaß der Erkrankung oder Unfruchtbarkeit.

Unfruchtbarkeit ist nach dem Erläuterungsbuch von Volkmar u. a. zum Großdeutschen Eherecht dann gegeben, wenn nach den Erkenntnissen der ärztlichen Wissenschaft eine Fortpflanzung in hohem Maße unwahrscheinlich ist, was bei der Frau der Fall ist, wenn sie empfängnisunfähig oder wenn sie unfähig zum Austragen eines Kindes ist. Ob letzterer Fall hier vorliegt, wenn sie ohne Gefährdung ihres Lebens nicht gebären kann, ist mehr als zweifelhaft. Schließlich ist jede Geburt mit einer gewissen Gefahr des Lebens für die Frau verbunden.

Im übrigen muß die Unfruchtbarkeit von Dauer sein, d. h. sie muß nach dem Stande der ärztl. Wissenschaft nicht mehr verschwinden oder — sei es durch operativen Eingriff — behoben werden können. Vorzeitig ist die Unfruchtbarkeit dann, wenn sie einige Jahre vor dem lebensgesetzlichen Verlust der Fruchtbarkeit — bei der Frau regelmäßig bei einem Alter über 45 Jahre, vgl. § 25 der 1. Durchführungsverordnung zum Erbgesundheitsgesetz — eingetreten ist. Bei einer Frau in der ersten Hälfte der 50er wird diese Vorzeitigkeit der Unfruchtbarkeit nicht mehr angenommen werden können.

Im übrigen erlischt das Scheidungsrecht des Ehegatten nach § 53 des Ehegesetzes, wenn er nicht binnen Jahresfrist seit Kenntnis der Unfruchtbarkeit klagt; auch ist eine Scheidung dann ausgeschlossen, wenn er das 30. Lebensjahr vollendet hat und seit Eingehung der Ehe 10 Jahre verstrichen sind.

Soweit ersichtlich, ist ein Rechtsstreit, wie er in der Anfrage dargelegt wird, bisher in der Rechtsprechung noch nicht entschieden und in den Erläuterungen zum Gesetz nicht besprochen worden.

OLGR. E r m e l - C r a n z, O s t p r.

Frage 121: Welche Behandlungsmaßnahmen kommen in Frage bei Heuschnupfen, wo die Augenerscheinungen im Vordergrund stehen und Kalzium-Therapie sowie Desensibilisierung nach vorangegangener Nasentestung erfolglos blieben?

Antwort: Nachdem die Augenerscheinungen im Vordergrund stehen, ist der Internist zur Beantwortung wohl nicht völlig kompetent. Wenn die Desensibilisierung mit Pollenextrakten erfolglos blieb, so möchte man noch eine Ueberempfindlichkeit gegen andere Allergene vermuten, wie das bei Pollenempfindlichen häufig der Fall ist. Darüber müßten weitere allergische Hautproben Aufschluß geben. Zur unspezifischen Behandlung werden Kalziumgaben am besten durch strenge Durchführung einer kochsalzfreien Diät unterstützt. Auch die starke Einschränkung von Alkohol, Kaffee, Tee und Nikotin ist zweckmäßig. Lokal kommen in Betracht: 3proz. Ephetoninsalbe, Ephetonintropfen (Ephetonin 0,3, Novocain 0,1, Aqu. dest. ad 10,0). Strebel empfiehlt gegen heftigen Juckreiz Umschläge mit heißem Wasser. W. B a b dagegen kühle oder lauwarne Augenbäder mit physiologischer Kochsalzlösung. H a a g und S c h r e u s s berich-