

ist, mangelhaft revacciniert wurden und sich innerhalb mangelhaft geimpfter und deswegen von den Pocken stärker heimgesuchter Bevölkerung befinden, während die preußische Armee den Vorteil einer sorgfältig ausgeführten Revaccination und den relativen Schutz genießt, welchen eine fast pockenfreie Umgebung gewährt.

Der nachteilige Einfluß einer mit Pocken behafteten und der relative Schutz einer pockenfreien Umgebung ist aus der Tabelle der Pockenerkrankungen in der preußischen Armee sofort ersichtlich. Denn es ist wohl anzunehmen, daß die Revaccination schon seit mehreren Jahrzehnten mit gleichmäßiger Sorgfalt in der Armee gehandhabt wird. Trotzdem sind die Pockenerkrankungen in den Jahren 1867 bis 1869, also vor der Zeit des Impfgesetzes, zahlreicher als nach dem Jahre 1874.

Hierfür gibt es wohl keine andere Erklärung, als daß in gleicher Weise, wie sich die Pocken in der Armee infolge der massenhaften Berührung mit Pockenkranken in Frankreich erheblich steigerten, so auch früher häufiger unter dem Militär sein mußten, als noch die Zivilbevölkerung mehr Pockenranke hatte als jetzt.

Bemerkenswert ist noch, daß in der preußischen Armee seit dem Jahre 1874 überhaupt kein Todesfall an Pocken mehr vorgekommen ist, während die beiden anderen zum Vergleich herangezogenen Armeen noch ganz erhebliche Mortalitätszahlen für Pocken aufweisen.

Irgendeinen anderen Grund als die Wirkung einer streng durchgeführten Impfung und Wiederimpfung kann man für diese so überaus auffallenden Unterschiede der Pockenerkrankungen in den drei Armeen nicht geltend machen.

Im Oktober 1884 wurde die p. 968 erwähnte **Sachverständigenkommission** einberufen, die die im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgearbeiteten Vorschläge (p. 974ff.) über die Einrichtung einer erfolgreichen Beaufsichtigung des gesamten Impfgeschäftes und über die allgemeine Einführung der Tierlymphe begutachten sollte. Die Kommission wurde aus Delegierten der hauptsächlich beteiligten Bundesregierungen (siehe p. 973) zusammengesetzt, und es wurde gleichzeitig durch Zuziehung von drei impfgegnerischen Ärzten (Dr. Böing, praktischer Arzt in Ürdingen, Dr. Weber, praktischer Arzt in Köln, und Dr. Betz, praktischer Arzt in Heilbronn) dafür Sorge getragen, daß auch die Einwendungen der Impfgegner gehört wurden. In dieser Kommission hatte Koch als Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes die Rolle eines Referenten, und dementsprechend hat er sich in weitgehendem Maße an der Debatte beteiligt.

Bereits nach den einleitenden Worten des Vorsitzenden der Kommission, des Geh. Oberregierungsrats und Vortragenden Rats im Reichsamt des Innern (späteren Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes) Köhler, äußerte sich Koch über die erste zur Debatte gestellte Frage: „Verleiht das einmalige Überstehen der Pockenkrankheit Schutz gegen ein nochmaliges Befallenwerden?“ mit folgenden Bemerkungen:

M. H., es wird unter den Ärzten allgemein als feststehend angesehen, daß die Pocken durch das einmalige Überstehen einen Schutz gegen ein nochmaliges Befallenwerden von dieser Krankheit verleihen. Es ist dies eine Erscheinung, die nicht allein auf diese Krankheit beschränkt ist. Wir kennen eine Gruppe von Krankheiten, die ebenso wie die Pocken durch eine Beteiligung der Haut charakterisiert sind und sich in derselben Weise wie diese verhalten. Die bekanntesten sind Masern und Scharlach. Es weiß jeder, daß das einmalige Überstehen der Masern oder des Scharlach einen Schutz verleiht gegen ein nochmaliges Befallenwerden. Es ist ferner bekannt, daß so ziemlich jedes Kind die Masern überstanden haben muß, und ganz ähnlich ist es auch früher mit den Pocken gewesen. Noch im vorigen Jahrhundert mußte fast jeder die Pocken durchgemacht haben, und es war eine allgemeine Überzeugung im Volke und unter den Ärzten, daß die Pocken durch das einmalige Überstehen eine Immunität, d. h. Schutz gegen

eine nochmalige Erkrankung, verleihen. Ich glaube auch nicht, daß es heutzutage ein medizinisches Werk gibt, welches über diesen Gegenstand handelt und nicht diesen Satz vertreten würde. Es mußte aber, wenn der physiologische und pathologische Stand der Impffrage beraten werden sollte, dieser Punkt doch noch einmal besprochen werden, denn gerade auf der Eigenschaft der Pocken, daß sie durch einmaliges Überstehen eine Immunität gegen eine spätere Ansteckung verleihen, beruht ja schließlich die ganze Begründung des Impfschutzes. Die erste These dieser Vorlage mag vielleicht manchem von Ihnen als sehr überflüssig erschienen sein, aber es ist doch notwendig, daß wir in unseren Beratungen von derselben ausgehen.

Auf Ausführungen von B ö i n g bemerkt K o c h:

M. H., ich habe keineswegs gesagt, daß das einmalige Überstehen der Pocken einen a b s o l u t e n Schutz verleihe. Ich beziehe mich hierbei wieder auf das Beispiel der Masern. Wir kennen auch eine ganze Reihe von Fällen — mir selbst sind solche Fälle bekannt —, wo einzelne Menschen die Masern zum zweiten, ja zum dritten Male bekommen haben. Das stößt aber nicht die Tatsache um, daß mit wenigen Ausnahmen die Menschen, die die Masern überstanden haben, nunmehr dagegen geschützt sind. Ganz ebenso verhält es sich auch mit den Pocken. Mir stehen einige Zahlen zu Gebote, die wenigstens eine Vorstellung davon geben können, in welchem Umfange das einmalige Überstehen der Pocken gegen spätere Erkrankungen schützt. Es sind von Bousquet aus 30 großen Blatternepidemien Zahlen gesammelt, die sich auf 16 051 Batternkranke beziehen; davon waren nur 34, welche die Pocken zum zweiten Male bekommen hatten. Herr Geheimrat Dr. S i e g e l, das Mitglied unserer Kommission, hat über die Epidemien vom Jahre 1871 im Leipziger Medizinalbezirke berichtet und gibt an, daß unter 3188 Kranken zum zweiten Male nur 26 an den Pocken erkrankt waren. Wir ersehen daraus, daß eine zweimalige Erkrankung an den Pocken allerdings vorkommt, aber in so wenigen Fällen, daß das allgemeine Gesetz entschieden bestehen bleibt. Wir kennen ja kaum eine Regel, die nicht Ausnahmen hat, und so auch diese.

Das Beispiel, welches Herr Dr. B ö i n g aus Aachen angeführt hat, klingt mir doch etwas seltsam. Es sollen von 215 Pockenkranken 13 schon nach 4—6 Wochen wieder mit Pocken in das Krankenhaus gebracht sein. M. H., ich habe auch als praktischer Arzt eine nicht geringe Zahl von Pockenkranken beobachtet, aber das ist mir doch noch nicht vorgekommen, daß jemand nach 4—6 Wochen zum zweiten Male Pocken bekommen hätte. Ich erinnere mich auch nicht, von anderen Ärzten, die Hunderte von Pockenkranken selbst gesehen haben, etwas Derartiges gehört zu haben. Dieses Vorkommnis würde etwas ganz Exzeptionelles sein, und es kann nicht eher für wissenschaftliche Zwecke verwertet werden, als bis nachgewiesen ist, daß es sich in der Tat um echte Pocken-erkrankungen handelte.

Herr Dr. B ö i n g hat ferner gesagt, daß die Immunität gegen Pocken nach dem einmaligen Überstehen derselben nicht wissenschaftlich und nicht statistisch begründet sei. Das ist meiner Meinung nach auch ganz Nebensache. Über die Immunität bezüglich der Masern besitzen wir ebenfalls weder wissenschaftliche noch statistische Begründungen, sondern das ist etwas, was wir tagtäglich sehen, was uns als praktischen Ärzten jederzeit begegnet, und wofür wir eigentlich eine statistische Begründung gar nicht mehr nötig haben.

Herr Dr. B ö i n g hat dann noch meine Untersuchungen über den Milzbrand benutzt, um sie gegen die Immunität bezüglich der Pocken zu verwerten. Mir ist gestern auch noch eine Schrift zugeschickt, das Programm des internationalen Verbandes der Impfgegner aller Länder und Weltteile, in welchem das gleiche geschieht. Es heißt da unter anderem:

„Den richtigen Maßstab zur Beurteilung dieser Pockenlisten, welche alle mit Namen von erkrankten Geimpften gespickt sind, hat in jüngster Zeit der Geh. Regierungsrat Herr Dr. K o c h aus dem Kaiserlichen Reichsgesundheitsamte geliefert; er schreibt in einer Flugschrift „Über Milzbrandimpfung“ gegen P a s t e u r auf S. 28: „Das Sterben der nicht geimpften Tiere an Milzbrand hätte also für die Präventivimpfung wenig oder gar nichts bewiesen. Die Infektion der geimpften muß dagegen einen unumstößlichen Beweis gegen P a s t e u r s Theorie liefern“.

Aus seiner Verbindung herausgerissen klingt dieser Satz allerdings so, als ob ich die künstliche Immunität gegen Milzbrand überhaupt nicht gelten lassen wollte. Aber aus dem Zusammenhange geht hervor, daß dies nicht der Fall ist. Es handelte sich nämlich darum, nachzuweisen, daß ein Unterschied besteht zwischen der gewöhnlich durch Impfung bewirkten künstlichen und der in anderer Weise geschehenden natürlichen Infektion, daß die Präventivimpfung gegen die natürliche Infektion weniger schützend wirkt als gegen die künstliche. Ich gehe nämlich von der Annahme aus, daß die natürliche Infektion bei den Schafen vorwiegend durch das Futter, und zwar vom Darm aus, stattfindet; P a s t e u r nimmt dagegen an, daß sie zwar auch zum Teile durch das Futter zustande kommt, dann aber nur dadurch, daß durch stachliges Futter kleine Wunden in der Maulschleimhaut entstehen und von diesen aus die Tiere infiziert werden. In dem Passus meiner Schrift, aus welchem der zitierte Satz genommen ist, war nur die Rede davon, daß die P a s t e u r s che Theorie — ich meine nicht die Theorie von der künstlichen Immunität überhaupt, sondern die Theorie über die Art und Weise der Infektion — eine andere ist als die, welche ich annehme. Daß ich gegen die Lehre von der künstlichen Milzbrandimmunität durchaus nichts einzuwenden habe, sondern sie nur nicht in dem Umfange bestehen lassen will, den P a s t e u r ihr zuschreibt, geht daraus hervor, daß ich an einer anderen Stelle gesagt habe:

„Die Milzbrandbazillen können durch eine eigentümliche Behandlung abgeschwächt werden und als Impfstoff gegen virulentere Stoffe, als sie selbst in dem abgeschwächten Zustande sind, verwertet werden. Die Immunität ist nicht bei allen Tierspezies zu erreichen. Bis jetzt ist das P a s t e u r s che Verfahren anscheinend nur auf Rinder und Schafe anzuwenden. Mit diesem Verfahren sind, wenn Tiere vollständig immun gemacht und insbesondere gegen die natürliche Infektion geschützt werden sollen, bedeutende Verluste verbunden. Je geringer die Verluste bei der Präventivimpfung sind, um so geringer fällt auch der Schutz aus, welcher damit erzielt wird.“

Ich glaube, daß meine Worte über die künstliche Milzbrandimmunität nicht mißzuverstehen sind, und ich erkläre nochmals, daß ich nicht gegen die P a s t e u r s che Auffassung von der künstlichen Erzielung einer Immunität überhaupt bin, sondern daß ich letztere nur nicht in dem Umfange gelten lassen will, wie P a s t e u r es tut.

Im Anschluß daran brachte K o c h den Antrag ein, zu beschließen: „Die Kommission hält es für feststehend, daß das einmalige Bestehen der Pockenkrankheit Schutz gegen ein nochmaliges Befallenwerden von derselben verleihe“.

Nach Ausführungen von Dr. B ö i n g , Dr. W e b e r und Oberstabsarzt Dr. G r o ß h e i m , Dezerent im preußischen Kriegsministerium, bemerkt K o c h :

Ich muß nochmals auf die Milzbrandfrage zurückkommen. Herr Dr. B ö i n g erwähnte, daß ich den Ausspruch getan hätte: eine einzige Tatsache, die gegen eine Theorie spräche, wäre genügend, um die ganze Theorie fallen lassen zu müssen. Das ist für manche Verhältnisse entschieden richtig, trifft aber für den vorliegenden Fall

nicht zu, weil wir überhaupt nicht annehmen, daß ein absoluter Schutz gegen Pocken erworben werden kann. Dann muß ich aber noch darauf aufmerksam machen, daß der Vergleich zwischen Milzbrandimpfung und der dadurch erzielten Milzbrandimmunität mit dem, worüber wir jetzt beraten, gar nicht zulässig ist. Wenn wir Schafe mit Milzbrand impfen, so impfen wir sie mit abgeschwächtem und nicht mit dem natürlichen, vollständig kräftigen Milzbrandgift. Bekanntlich stirbt jedes Schaf, welches mit richtigem Milzbrandgifte geimpft wird. Mir wenigstens ist noch nicht ein Schaf vorgekommen, welches dieser Impfung widerstanden hätte. Wir haben also gar nicht einmal solche Tiere zur Verfügung, die in der gleichen Weise vom Milzbrande durchseucht sind, wie ein Mensch von Pocken durchseucht ist, nachdem er die Pockenkrankheit überstanden hat.

Aber ganz abgesehen davon sprechen auch meiner Ansicht nach die Erfahrungen über die Milzbrandimpfung und die erzielte künstliche Immunität absolut nicht gegen die Schlüsse, die wir aus dem Verhalten des Menschen gegen die einmal überstandene Pockenkrankheit ziehen können. Es ist durchaus nicht notwendig, daß sämtliche Schafe, die wir mit solchem abgeschwächten Gifte behandeln, vollständig immun werden. Ich will einmal den Fall setzen: von 20 Schafen machen wir nur 10 durch die Impfung immun, so bleibt doch der Satz bestehen, daß es möglich ist, durch das einmalige Bestehen einer abgeschwächten Milzbrandkrankheit dem Tiere eine gewisse Immunität zu verschaffen, und wenn nur 50% der Versuche gelingen, so ist der Satz, daß eine solche Immunität zu erzielen ist, ganz unbestreitbar. Ebenso ist es auch mit dem Überstehen der Pockenkrankheit. Und wenn auch nur 50% durch das einmalige Überstehen geschützt würden, dann müßten wir noch immer den Satz bestehen lassen, daß durch das einmalige Bestehen der Pockenkrankheit ein Schutz gegen das nochmalige Befallenwerden von derselben erreicht wird. Höchstens müßten wir dem Worte „Schutz“ ein einschränkendes Adjektiv zusetzen, und das können wir ja tun. Ich habe ja von vornherein betont, daß der Schutz kein absoluter ist; aber das steht auch nicht in der These, sondern hier steht nur „Schutz“, und ich glaube, man wird unter allen Umständen zugeben müssen, daß ein Schutz besteht. Ob es ein Schutz von 50% oder 90% oder, wie ich annehmen möchte, ein noch erheblicherer Schutz ist, das ist eine andere Sache. Hier handelt es sich zunächst darum, ob das einmalige Bestehen der Pockenkrankheit eine mehr oder weniger große Sicherheit gegen weitere Infektion verleiht, und ich glaube, dem können wir wohl alle beistimmen.

Nachdem Obermedizinalrat und Referent im bayrischen Staatsministerium des Innern Dr. v. Kerscheneiner, Geh. Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Statistischen Amtes zu Berlin Dr. v. Scheel, Sanitätsrat und Medizinalreferent beim Kaiserlichen Bezirkspräsidium in Straßburg Dr. Krieger, Geh. Medizinalrat und Mitglied der Großherzoglich Mecklenburg-Schwerinschen Medizinalkommission in Rostock Prof. Dr. Thierfelder, Dr. Betz, Geh. Obermedizinalrat und Vortragender Rat im preußischen Kultusministerium Dr. Eulenberg, Dr. Weber, Dr. Böing, Obermedizinalrat und Mitglied der Württembergischen Medizinalkommission Dr. v. Koch, Medizinalrat Dr. Siegel in Leipzig längere Ausführungen gemacht hatten, ergriff Koch wiederum das Wort:

Ich habe zunächst einiges über die Erklärung zu sagen, welche Herr Dr. Böing über die Abnahme der Pocken im Anfange dieses Jahrhunderts gegeben hat. Herr Dr. Böing nimmt an, daß die Abnahme im Zusammenhange steht mit den verbesserten veterinären Verhältnissen — zum großen Teile wenigstens. — und, es wurde zwar nicht direkt gesagt, aber seine Äußerungen ließen doch darauf schließen, daß die menschlichen Pocken mit den Schafpocken in Beziehung stehen. Diese Ansicht ist schon verschiedentlich geäußert, und es ist gut, daß wir darüber ins klare kommen, wie es eigentlich mit dieser Frage steht. Ich kann über die Schafpocken und deren Verhältnis zu Menschenpocken aus eigener Erfahrung sprechen. Ich habe selbst vielfache Versuche gemacht,

Vaccine auf Schafe zu übertragen, — es gelingt das absolut nicht. Umgekehrt gelang es mir auch nicht, das Schafpockengift direkt auf Menschen zu übertragen. Ich habe es auf mich selbst verimpft, und nachdem ich mich überzeugt hatte, daß es ungefährlich sei, auf Kinder, und auf meine Veranlassung hin haben es andere Ärzte auch getan, und nicht einem ist es gelungen, auch nur eine Pocke beim Menschen mit Schafpockengift zu erzeugen. Ich habe dann in den Jahren 1871—1873 Gelegenheit gehabt, als praktischer Arzt große Pockenepidemien durchzumachen, und zwar in einer Gegend, wo bedeutende Schafzucht getrieben wurde. Damals konnte man konstatieren, daß während der Pockenepidemien auch nicht ein einziger Fall von Schafpocken unter den Schafen sich zeigte. Umgekehrt kamen einige Jahre später, nachdem die Menschenpocken vorüber waren, ganz bedeutende Pockenepidemien unter den Schafen in jener Gegend vor, aber wiederum nicht ein einziger Fall von Pocken unter den Menschen. Diese Tatsachen lassen sich nicht wegleugnen, sie sprechen mit absoluter Sicherheit dafür, daß die Schafpocken mit den Menschenpocken nichts zu tun haben und daß es sich um zwei ganz verschiedene Krankheiten handelt.

Ich möchte dann nochmals zurückkommen auf den Inhalt der ersten Frage, ob das einmalige Überstehen der Pockenkrankheit Schutz verleihe. Ich habe von vornherein keinen Irrtum darüber aufkommen lassen, daß ich mir den Schutz nicht als einen absoluten gedacht habe. Gleich im Anfange meiner Auseinandersetzungen habe ich ausdrücklich erwähnt, daß, sowie bei Masern und Scharlach ausnahmsweise nochmalige Erkrankungen vorkommen, dies auch bei den Pocken der Fall sei. Ich habe, um diesen Satz als berechtigt hinzustellen, gesagt, daß, selbst wenn nur etwa 50% der Erkrankten dadurch gegen das nochmalige Befallenwerden geschützt würden, die Annahme einer Schutzwirkung immer noch berechtigt sei, — man möge dem Ausdrucke „Schutz“ dann einen einschränkenden Zusatz geben. Es ist das dahin mißverstanden worden, als ob ich gesagt hätte, es würden nach meiner Ansicht überhaupt nur 50% geschützt. Das habe ich nicht gesagt, sondern ich habe ausdrücklich hinzugesetzt, daß meiner Ansicht nach der Schutz ein sehr erheblicher ist. Wenn ich mich nun aber an die Zahlen halte, welche Herr Dr. Böing gewählt hat, daß also auf eine Million Menschen hundert Wiedererkrankungen vorkämen, und wenn dann Herr Dr. Böing meint, das wäre auch nur ein relativer Schutz, so stimme ich dem vollkommen bei, glaube aber doch berechtigt zu sein, einen derartigen Schutz schon als einen recht bedeutenden ansehen zu können.

Ich glaube, daß wir nach allem, was wir bis jetzt gehört haben, und namentlich nach den persönlichen Erfahrungen, die jeder einzelne von uns als Arzt bei Pockenkrankheiten gemacht hat, mit gutem Gewissen aussprechen können, daß in der Tat ein Schutz mit seltenen Ausnahmen verliehen wird. Ich glaube, daß wir in allen diesen Fragen unsere persönliche ärztliche Erfahrung doch nicht hinter das statistische Beweismaterial zurückstellen sollen. Ich setze meine eigene Erfahrung in dieser Frage entschieden über das, was uns etwa die Statistik bietet, — namentlich eine Statistik, welche aus einem unkontrollierbaren Urmateriale schöpft. Und soweit ich aus den Äußerungen der Anwesenden entnommen habe, scheint doch die überwiegende Mehrzahl derselben Meinung zu sein und ebenfalls die eigene Erfahrung gemacht zu haben, daß mit nur seltenen Ausnahmen ein zweimaliges Erkranken an Pocken nicht vorkommt. Ich kann daher nur befürworten, daß der von Herrn Dr. Thierfelder gestellte Antrag angenommen werde.

Der von Thierfelder gestellte Antrag lautete, zu beschließen: „Das einmalige Überstehen der Pockenkrankheit verleiht, mit seltenen Ausnahmen, Schutz gegen ein nochmaliges Befallenwerden von derselben“. Nach Bemerkungen der Herren v. Scheel, Thierfelder, Böing sagte Koch:

Das vom Herrn Dr. Böing angeführte Experiment des Herrn Roloff, daß einem Schafe ein Pockenhemd vorgebunden sei, und daß das Tier die Pocken bekommen habe, ist mir nicht bekannt; ich muß aber gestehen, daß ein derartiger Versuch für mich nicht eher überzeugend ist, als bis ich die volle Gewißheit habe, daß keine Fehler in der Anordnung des Experimentes untergelaufen sind. Bei einigen Experimenten, welche über den Zusammenhang zwischen Schafpocken und Menschenpocken gemacht sind, weiß man mit Bestimmtheit, daß dies der Fall war und daß sie deswegen nichts beweisen. Wie es bei diesem Experimente zugegangen ist, weiß ich augenblicklich nicht, aber ich erlaube mir doch die Frage an Herrn Dr. Böing zu richten, ob er selbst schon Schafpocken gesehen hat und sich auf eigene Erfahrung berufen kann.

(Wird verneint.)

Ich muß dabei bleiben, daß für mich in diesem Falle meine eigenen Experimente mehr maßgebend sind, als jene paar aus der Literatur zusammengesuchten Fälle, die mir sehr unsicher zu sein scheinen. Ich bin fest überzeugt auf Grund der Tatsachen, die mir zur Verfügung stehen, daß Schafpocken und Menschenpocken nichts miteinander zu tun haben, und soviel ich weiß, steht Bollinger auch auf diesem Standpunkte. Auch alle Tierärzte, deren Meinung über diesen Punkt mir bekannt ist, nehmen an, daß Schafpocken und Menschenpocken verschieden sind. Wäre die Übertragung der Menschenpocken auf Schafe in so einfacher Weise zu erreichen, wie in dem erwähnten Experimente mit dem Pockenhemde, dann hätten doch während der letzten Pockenepidemien irgendwelche Fälle von Ansteckung der Schafe durch pockenranke Menschen vorkommen müssen. Aber es ist nichts Derartiges bekanntgeworden.

Im Anschluß an Weber, Eulenberg und Böing:

Es ist nicht richtig, wenn Herr Dr. Böing sagt, daß die Impfung in diesem Falle ganz etwas anderes sei als der Versuch mit dem Hemde. Wir wissen doch, daß wenn man einen Menschen mit Pockengift impft, er unter allen Umständen darauf reagiert, nicht immer mit einer allgemeinen Erkrankung, aber doch mit einer örtlichen Affektion. Genau so ist es mit den Schafen. Ich habe selbst eine Anzahl von Schafen mit Ovine geimpft. Die Impfung mit Ovine erzeugt ohne Ausnahme bei den Schafen eine örtliche Reaktion. Da kann man doch voraussetzen, daß wenn Menschenpocken und Schafpocken identisch sind, auch das menschliche Pockengift jedesmal beim Schafe eine Pocke erzeugen müßte. Das tut es aber nicht. Also müssen beide Krankheiten verschieden sein.

Herr Dr. Weber hat noch von dem Verbote der Schafpockenimpfung gesprochen. Auch diese Angelegenheit ist sehr oft mit der Impffrage in Beziehung gebracht worden. Ich möchte indessen darauf aufmerksam machen, daß die Schafpockenimpfung etwas ist, was wir mit der Vaccination gar nicht vergleichen können. Die Schafe werden bei der Schafpockenimpfung nicht mit einem abgeschwächten Gifte, sondern mit einem unabgeschwächten, mit dem natürlichen Schafpockengifte geimpft. Es entspricht das also der Impfung mit dem echten Blatterngifte, demjenigen Verfahren, welches in dem vorigen Jahrhundert ausgeübt wurde und in einigen Ländern Asiens auch jetzt noch zur Anwendung kommt. Daß die Menschen mit dem unabgeschwächten, echten Pockengifte geimpft werden, um sie vor der allgemeinen Erkrankung an Pocken zu schützen, das hat aber in Europa bekanntlich schon lange aufgehört; man hat eingesehen, daß wenn man die Menschen in dieser Weise impft, man damit die Pockenkrankheit fortwährend erhält und immer von neuem verbreitet, weil dieses Krankheitsgift nicht auf die geimpfte Person beschränkt bleibt, sondern von dieser auf andere Menschen auch ohne Weiterimpfung übergeht, was bei der Vaccine nicht der Fall ist. Die Impfung mit Menschenpocken ist bereits seit dem Anfange dieses Jahrhunderts verboten, während die Schaf-

pockenimpfung, die ganz dasselbe in bezug auf die Schafpocken ist, erst vor wenigen Jahren verboten wurde. Man darf also nicht, wie es gewöhnlich geschieht, behaupten, daß die Schafpockenimpfung verboten sei und die Menschenpockenimpfung fortbestehe.

Im Anschluß an Weber:

Es scheint mir ein Mißverständnis vorzuliegen. Herr Dr. Weber sagt, daß bei Schafen auch die Impfung mit Vaccine verboten sei. Im Gesetze ist, soviel mir bekannt, keine Rede davon. Im Gesetze ist nur die Ovination gemeint, und darunter verstehen wir die Impfung der Schafe mit Schafpocken und nicht mit Vaccine. Alle die Ärzte, welche sich bemüht haben, die Vaccine auf Schafe zu übertragen, in der Absicht, auf diese Weise die Lymphengewinnung zu verbessern, müßten ja sonst straffällig sein.

Nach einer Replik von Weber:

Ich muß es entschieden bestreiten, denn es steht dem nichts im Wege, daß wir bei Schafen alle möglichen Impfversuche anstellen können, z. B. die Impfversuche mit Milzbrand. Niemand hat etwas Ungesetzliches darin gefunden, daß diese Versuche in Deutschland, bekanntlich auf Veranlassung der Regierung, auf der Domäne Packisch an Hunderten von Schafen gemacht sind.

Bei der Abstimmung wurde der Antrag Thierfelder angenommen. Ein Antrag von Dr. Weber: „Die königliche Polizeidirektion in Aachen aufzufordern, die amtlichen Akten über die seit 1881 in Aachen und Burgscheid vorgekommenen Pockenfälle der Impfkommision schleunigst einzusenden“, wurde abgelehnt.

Vor Beginn der nächsten Sitzung machte Koch folgende Bemerkungen:

Ich möchte nur zur Berichtigung der Mitteilungen über den Zusammenhang zwischen Schafpocken und Menschenpocken einige kurze Bemerkungen machen. Es war gesagt, daß Bollinger sich dahin geäußert habe, Schafpocken und Menschenpocken seien identisch. Ich habe inzwischen mir die Schrift von Bollinger verschafft und finde darin folgenden Satz:

Aus der ganzen Pathologie der Schafe ergibt sich, daß Menschen- und Schafpocken durchaus homologe Krankheiten sind, die, obwohl in jeder Richtung übereinstimmend, gegenwärtig in keiner direkten Beziehung zueinander stehen. Noch niemals wurde beobachtet, daß aus Menschenpocken Schafblättern entstanden sind, oder umgekehrt.

Dann habe ich in bezug auf das Experiment, welches Herr Geheimrat Roloff angeblich mit dem Pockenhemde an einem Schafe gemacht haben sollte, mündlich Rücksprache mit Herrn Geheimrat Roloff genommen, und er hat mir mitgeteilt, daß ihm von diesem Versuche absolut nichts bekannt sei; er kenne auch in der ganzen Literatur der Tierarzneikunde keine zuverlässige Mitteilung darüber, daß Menschenpocken auf Schafe oder umgekehrt übertragen wären, und für seine Person halte er diese beiden Krankheiten ebenfalls für vollständig verschieden.

Auf längere statistische Ausführungen von Dr. Weber antwortete Koch:

Ich muß auch hier wieder bemerken, daß für mich die statistischen Gründe für die Schutzwirkung der Impfung weniger maßgebend sind als meine persönlichen Erfahrungen. Ich bin jahrelang Impfarzt gewesen, ich habe Tausende von Menschen geimpft, ich habe außerdem eine große Zahl von Pockenkranken gesehen, und habe persönlich die Überzeugung gewonnen, daß die Impfung gegen Pocken schützt. Ich habe eine Menge von Pockenkranken daraufhin untersucht, ob sie geimpft waren oder nicht; — ich kann meine Angaben allerdings nicht mit Zahlen belegen, aber der Eindruck, den ich gewonnen habe, war der, daß die Impfung einen ganz erheblichen Schutz gegen die Pockenkrankheit verschafft.

Ich möchte mich außerdem noch gegen die Wichtigkeit, die man den Urpockenlisten beilegt, aussprechen. Das Material für die Urpockenlisten wird ja von Nichtärzten geliefert, und namentlich die Frage, ob das betreffende Individuum geimpft war oder nicht geimpft war, wird in den wenigsten Fällen vom Arzte selbst beantwortet; es ist meistens den Familienvorständen und denjenigen, welche sonst zur Anzeige verpflichtet sind, überlassen, diese Notizen zu geben. Also wir können nicht sagen, daß dieses Material in einer ganz zuverlässigen Weise gesammelt wird; namentlich werden wir über das Geimpftsein oder Nichtgeimpftsein immer nur ganz unzuverlässige Auskunft bekommen. Denn wenn man jemanden fragt, ob er geimpft ist oder nicht, dann wird er unter allen Umständen, wenn er sich der Sache nicht recht erinnert, sagen, er sei geimpft, weil er fürchtet, er würde sonst möglicherweise in Strafe genommen, nachgeimpft oder dergleichen. Auf diese Weise kommt es höchstwahrscheinlich zustande, daß in den Urpockenlisten eine Menge Menschen, die an den Pocken erkrankt sind, als geimpft angegeben werden. Wir können unmöglich aus einem solchen unsicheren Material zuverlässige Schlüsse ziehen. Aus demselben Grunde können auch die beiden Statistiken, welche von dem Herrn Vorredner als besonders schwerwiegende angegeben wurden, doch auch eine andere Auffassung finden. So z. B. die Statistik von Müller. Müller hat im ganzen für das Jahr 1871 3552 Pockentodesfälle in Berlin angegeben; in Wirklichkeit sind es aber, wie Guttsstadt nachgewiesen hat, 5081 gewesen. Man sieht daraus, daß das Material, welches er gesammelt hat, nicht vollständig der Wirklichkeit entspricht. Es ist das nicht sein Fehler, sondern es ließ sich ein solches Material unter den damaligen Verhältnissen eben nicht besser beschaffen.

Dann ist gegen die Kellersche Statistik geltend gemacht, daß der Autor sich in anderen ähnlichen Dingen sehr unzuverlässig erwiesen habe; er habe eine Statistik über Syphilis aufgestellt, und als nachher die Sache von einem anderen Forscher genau kontrolliert wurde, stellte sich heraus, daß nicht einmal die Ortsnamen und Entfernungen der Orte, von denen er angibt, daß er sie besucht habe, richtig angegeben waren. Als einen sehr zuverlässigen Statistiker kann man Keller unter diesen Umständen doch wohl nicht gelten lassen.

In der weiteren Debatte über die Bedeutung der Urpockenlisten führt Koch aus:

Es kann nicht oft genug darauf hingewiesen werden, daß der Ausdruck „Geimpft sein“, wenn er statistisch verwertet werden soll, nicht so anzusehen ist, als ob er stets denselben Wert hat. Herr Dr. Reißner hat dies bereits an dem Beispiel gezeigt, daß Kinder zu spät geimpft wurden und deswegen trotz des „Geimpftseins“ an Pocken erkrankten. Aber auch in anderer Beziehung ist der Ausdruck „geimpft“ ein sehr relativer. Wenn z. B. jemand vor 5 oder 10 Jahren geimpft ist, so müssen wir ihn doch wohl in bezug auf den Pockenschutz anders beurteilen als einen solchen, der vor 40 oder 50 Jahren geimpft worden ist. Das ist hauptsächlich der Grund, weswegen ich alle Statistik bezüglich des Geimpftseins oder Nichtgeimpftseins für unzulässig halte, und weswegen ich auch auf die Urpockenlisten nichts geben kann, selbst wenn die darin enthaltenen Angaben von Ärzten herrühren; denn auch von diesen erfahren wir nichts weiter, als daß der Betreffende geimpft sei oder nicht, aber darüber, wann und wie er geimpft wurde, geben uns die Urpockenlisten auf keinen Fall die Auskunft. Dennoch bin ich durchaus nicht der Meinung, daß wir an die Impffrage gar nicht auf Grund statistischen Materials herantreten könnten; im Gegenteil hoffe ich, daß wir noch Gelegenheit haben werden, über die Pockenstatistik der Armee von dem Deligierten des Kriegsministeriums wichtige Mitteilungen zu erhalten. Auch glaube ich, daß die Pockenmortalitätsstatistik für viele Fragen verwertet werden kann. Zu diesem Zwecke sind im Gesundheitsamte graphische Darstellungen der Pockenmortalität ausgearbeitet, aus denen die Wirkung des Impf-

gesetzes zu ersehen ist. Über diese Arbeit ist von manchen Seiten abfällig geurteilt worden, aber ganz mit Unrecht. Man hat z. B. gesagt, es seien auf den Tafeln irrtümlicherweise Städte mit Zwangsimpfung als solche angegeben, welche keine Zwangsimpfung hätten. Dieser Irrtum gelte ganz besonders von London, einer Stadt, welche schon seit langer Zeit Zwangsimpfung habe. Gegen diesen Einwurf muß ich doch bemerken, daß der den Tafeln beigegebene Text keinen Zweifel darüber lassen kann, um was es sich hier handelt. Durch die Tafeln soll nämlich die Wirkung des Impfgesetzes vom Jahre 1874 illustriert werden und da kann ich doch bei jedem Leser voraussetzen, daß, wenn von Impfwang die Rede ist, darunter derjenige Zwang zu verstehen ist, welchen das deutsche Impfgesetz vorschreibt, also den Zwang zur Vaccination und Revaccination. Und dieser Zwang besteht ausschließlich in Deutschland; alle anderen Länder haben keinen derartigen Impfwang. Dort kennt man und so namentlich auch in London, nur den Zwang zur Vaccination. Also wenn in bezug auf diese Tafeln vom Impfwang die Rede ist, so kann immer nur der in Deutschland oder in deutschen Städten geltende Impfwang gemeint sein. Insofern also kann man dieser Zusammenstellung auch nicht den geringsten Vorwurf machen, und man muß mit den überaus wichtigen und schlagenden Tatsachen, die sich daraus ergeben, rechnen. Ich bin der Meinung, daß derartige große Zahlen doch ein ungleich sichereres Resultat geben als eine Statistik, welcher engbegrenzte und auf ein unzuverlässiges Urmaterial sich stützende Erhebungen, wie es die Urpockenlisten sind, zugrunde liegen.

In der weiteren Debatte sagt Koch:

Herr Dr. Böing hat nochmals bezweifelt, daß die Gegenüberstellung von London und Berlin als einer Stadt ohne Zwangsimpfung einerseits, und einer Stadt mit Zwangsimpfung andererseits nicht richtig sei. Ich muß dem entschieden widersprechen; es kann das nur ein Mißverständnis sein. Ich habe schon auseinandergesetzt, daß ich unter Zwangsimpfung den Zwang zur Vaccination und zur Revaccination verstehe, wie ihn das deutsche Impfgesetz vorschreibt. Ein solcher Zwang existiert in London nicht, aber in Berlin. Wenn Herr Dr. Böing also sagt, in London würde mit gleicher Energie und Sorgfalt die Zwangsimpfung ausgeführt als in Berlin, so kann sich das höchstens auf die erste Impfung beziehen. Meiner Ansicht nach ist hier eigentlich gar kein Irrtum mehr möglich. Auch in allen anderen Städten, welche ebenso wie Berlin Zwangsimpfung haben, d. h. also Vaccinations- und Revaccinationszwang, ist die Pockenmortalität auf ein Minimum herabgesunken, während in allen außerdeutschen Städten, wo man sich nur auf die erste Impfung beschränkt, was ich nicht als eine vollständige Zwangsimpfung ansehe, die Pockenmortalität außerordentlich hoch ist im Gegensatze zu den deutschen Städten, wie die Ihnen vorliegenden Tafeln sofort erkennen lassen.

Ganz dieselbe Erscheinung können Sie sehen, wenn Sie die Pockenmortalitätsstatistik ein und desselben Landes, z. B. von Preußen, vergleichen aus der Zeit vor Einführung und nach Einführung der Zwangsimpfung durch das Impfgesetz vom Jahre 1874 oder auch im Verhältnisse zu einem anderen Lande, welches den vollen Impfwang nicht hat, wie z. B. Österreich. Auch in diesem Falle zeigt es sich, daß von dem Jahre ab, wo die volle Zwangsimpfung eingeführt ist, die Pockenmortalität in Preußen auf ein Minimum herabsinkt, und zwar so tief, wie es noch niemals in einem Lande beobachtet worden ist, solange Aufzeichnungen über die Pockensterblichkeit gemacht sind.

Ich halte es deswegen zur Entscheidung über den eventuellen Nutzen des Impfgesetzes auch für vollkommen ausreichend, daß wir uns allein auf die Pockenmortalität beschränken. Alles andere Material ist für diesen Zweck mehr oder weniger zweifelhaft. Herr Dr. Böing hat den Antrag gestellt, daß die Urpockenlisten zur Gewinnung einer Impfstatistik verarbeitet werden sollen. Aber ich habe schon wiederholt darauf hin-

weisen müssen, daß diese Listen für diesen Zweck unbrauchbar sind, weil sie uns keine genügende Auskunft geben über den Impfzustand, und ich halte deswegen eine Bearbeitung desselben für eine nutzlose Mühe.

Von dem Zeitpunkte ab, wo das Impfgesetz in Wirkung getreten ist, ist die Pockenmortalität, wie ich bereits erwähnte, auf ein Minimum herabgesunken. Ich möchte nun doch von den Herren, die die nützliche Wirkung des Impfgesetzes bestreiten, mir eine Erklärung dieser Erscheinung ausbitten. Herr Dr. Böing hat für die Abnahme der Pockensterblichkeit im Anfange dieses Jahrhunderts die veränderten sozialen Verhältnisse und die Verbesserung in der Veterinärgesetzgebung als mögliche Ursachen angeführt. Ich glaube nicht, daß diese Erklärung auch für den plötzlichen Abfall der Pockenmortalität nach der Einführung des Impfgesetzes im Jahre 1874 geltend gemacht werden kann. Mir ist wenigstens nicht bekannt daß im Jahre 1874 so ganz besondere veterinärpolizeiliche Maßregeln zur Geltung gekommen wären, oder daß seitdem außergewöhnliche Veränderungen in den sozialen Verhältnissen Deutschlands vor sich gegangen wären. Man könnte höchstens noch behaupten, daß die Abnahme eine Folge der großen Epidemie von 1871—1873 gewesen sei, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß auf Jahre, in welchen die Pocken ganz besonders stark herrschten, Jahre folgten, in denen die Krankheit weniger intensiv auftrat. Wenn auch zugegeben werden kann, daß dieser Einfluß vielleicht noch für die ersten Jahre 1875, 1876, 1877 bestanden hat, so sehen wir doch, daß auch in den späteren Jahren die Pockenmortalität in Deutschland andauernd eine außerordentlich niedrige bleibt, während in Österreich, welches keinen Revaccinationszwang hat, die Pockensterblichkeit, wie aus der Tafel zu ersehen ist, nach der großen Epidemie zwar auch auf kurze Zeit heruntergeht, aber sehr bald wieder auf die frühere hohe Zahl gestiegen ist.

Nun werden mir die Herren vielleicht einwenden können, daß auch dieses statistische Material unsicher sei; denn auch dieses Material ist ja von Polizeibehörden, von Standesämtern usw. gesammelt. Das ist ganz richtig; ich glaube jedoch, daß wir darüber, ob jemand an den Pocken gestorben ist, auch von Laien eine zuverlässige Auskunft erhalten können.

Ganz etwas anderes ist es mit dem Nachweise des Geimpftseins und des Nichtgeimpftseins. Das sind, wie ich früher nachgewiesen habe, Tatsachen, welche wir in genügender Weise unmöglich von Laien feststellen lassen können. Aber ich will auch den Fall setzen, dieses für die Mortalitätsstatistik benutzte Material wäre dennoch unsicher, dann kann es höchstens zuungunsten der Wirkung des Impfgesetzes ausfallen. Es kann möglicherweise vorkommen, daß Pockentodesfälle gemeldet werden, die keine waren, aber schwerlich wird das Umgekehrte der Fall sein, daß Pockentodesfälle nicht zur Meldung kämen. Es würde in diesem Falle den Pockentoten also noch eine Anzahl von anderen Todesfällen hinzugezählt sein, welche die Gesamtzahl erhöhen müssen. Es ist beispielsweise in Preußen festgestellt, daß dies in der Tat sich so verhält, und daß eine zu große Zahl von Pockentodesfällen gemeldet wird, namentlich in den östlichen Provinzen.

Gesetzt nun den Fall, daß dieser Fehler der Pockenmortalitätsstatistik anhftet, und daß eine gewisse Anzahl von Pockentodesfällen zuviel gemeldet wird, dann bleibt dieser Fehler vor und nach Einführung des Impfgesetzes der gleiche, und er wird für größere Zahlen, also vor 1874, viel weniger in Betracht kommen, als für die niedrigen Pockensterblichkeitszahlen in der Zeit nach dem Jahre 1874, welche er in einem erheblich größeren Prozentverhältnisse beeinflussen wird.

Wenn wir also, trotzdem dieser Fehler in der Mortalitätsstatistik enthalten sein sollte, dennoch eine solche außerordentliche Abnahme finden, dann können wir diese Erscheinung keinem anderen Umstande zuschreiben, als der Zwangsimpfung, und, wie

gesagt, nicht einer Zwangsimpfung der Kinder allein, sondern einer Zwangsimpfung, die sich auf Vaccination u n d Revaccination bezieht.

Auf Einwände der Impfgegner, daß die Pockensterblichkeit erheblich von sozialen Verhältnissen beeinflusst würde, erwidert K o c h:

Der Einfluß, welchen soziales Elend, Zusammengedrängtsein der Bevölkerung, Schmutz u. dgl. auf die Pockensterblichkeit einer Bevölkerung ausüben, wird doch oft weit übertrieben. Wir müssen in die Erinnerung zurückrufen, daß im vorigen Jahrhundert, wo ganz gewiß auch ein großer Teil der Bevölkerung in recht guten Verhältnissen lebte, eigentlich kein Mensch existierte, der die Blattern nicht durchgemacht hätte. Es ist ja bekannt, daß eine Menge der hochgestellten Menschen der damaligen Zeit, daß selbst Fürsten, wie z. B. Ludwig XV. von Frankreich, an den Pocken gestorben sind.

Bezüglich der Behauptung, daß die Pocken möglicherweise gar nicht ansteckend seien, möchte ich noch auf die große Zahl von Erfahrungen hinweisen, die man hierüber bei der früher üblichen Verimpfung des Pockengiftes gemacht hat. Es gibt Millionen von Individuen, die auf diese Weise geimpft wurden, und bei denen es nicht etwa allein zu einer lokalen Entwicklung von wenigen Impfpocken kam, sondern bei denen sehr oft auch eine allgemeine Erkrankung an Pocken in mehr oder weniger hohem Grade sich einstellte. Es gibt kaum etwas in der Medizin, worüber wir so sicher orientiert sind, als daß die Pocken eine ansteckende Krankheit sind.

Die zweite Sitzung (31. Oktober) wird von Dr. B ö i n g mit längeren Ausführungen über den Wert der Statistik sowohl in der Zivilbevölkerung als auch in der Armee eröffnet. Dazu äußert sich K o c h:

M. H., Herr Dr. B ö i n g hat erklärt, daß er den persönlichen Erfahrungen kein besonderes Gewicht zugestehen könne, und er ist geneigt, hauptsächlich sich an statistisches Material zu halten. Ich habe gestern schon verschiedentlich darauf hinweisen müssen, daß jede Statistik, welche den Nachweis des Geimpft- oder Nichtgeimpftseins voraussetzt, mehr oder weniger unsicher, in den meisten Fällen sogar ganz wertlos ist, speziell für die Frage, ob die Impfung einen Schutz verleiht oder nicht. Es kann ja — darin gebe ich Herrn Medizinalrat R e i ß n e r recht — für manche andere Fragen, z. B. über die Dauer des Schutzes und ähnliches, eine solche ins Detail getriebene Impfstatistik immer noch von Nutzen sein; aber um uns eine absolut unangreifbare Unterlage zu geben für die Frage nach dem Nutzen der Impfung und speziell des deutschen Impfgesetzes, können wir eine derartige Statistik doch nicht brauchen. Ich muß also dabei bleiben, daß wir uns für diesen Zweck nur auf die Mortalitätsstatistik beschränken, und daß wir, gerade weil die übrigen statistischen Unterlagen recht unsicherer Natur sind, auch unseren persönlichen Erfahrungen das volle Recht lassen müssen. Wir sind ja in der Medizin so außerordentlich oft darauf angewiesen, unser Handeln und unser Denken nach der persönlichen Erfahrung einzurichten und nicht nach statistischen Tabellen; so auch in diesem Falle. Es ist ja ganz richtig, daß der einzelne auch wohl einmal auf einen falschen Weg durch seine persönliche Erfahrung geleitet werden kann; aber wenn, wie hier, eine Anzahl von Ärzten, die in der Praxis stehen und selbst eine Menge von Pockenkranken behandelt haben, sich auf ihre Erfahrungen berufen, dann hat das doch eine gewisse Bedeutung.

Herr Dr. B ö i n g hat sich ferner insbesondere auf eine Kritik der bayerischen Impfstatistik eingelassen und hat gefunden, daß in Bayern jährlich auf 1000 Impflinge 36 Restanten kommen: er rechnet dann aus, daß in Bayern unter diesen Verhältnissen zur Zeit der Epidemie 200 000 Ungeimpfte existieren mußten, und daß wenn man nun

das Verhältnis der erkrankten Geimpften und Ungeimpften berechnet, dieses Verhältnis mit dem der überhaupt vorhandenen Geimpften und Ungeimpften übereinstimmt. Dieses Beispiel stellt Herr Dr. Böing als einen Beweis gegen den Nutzen der Impfung so hoch, daß er sagt: wenn ihm das widerlegt würde, dann wolle er die Berechtigung des Impfgesetzes anerkennen. Nun, wenn dies sein Ernst ist, dann glaube ich, werden wir bald die Freude haben, ihn als Verfechter des Impfgesetzes begrüßen zu können. Es zeigt sich gerade an diesem Beispiel, wie schwach es mit einer derartigen Statistik bestellt ist. Jeder, der selbst Impfarzt gewesen ist, weiß, daß, wenn eine Anzahl Restanten in einem Jahre bleibt, sie in der Regel im nächsten Jahre nachgeimpft werden. Außerdem besteht ein Teil der Restanten aus den wegen Krankheit oder allgemeiner Schwäche zurückgestellten Kindern, von denen eine Anzahl stirbt. Der Rest bleibt also keineswegs fortwährend unverändert und kann nicht einfach summiert werden. In Bayern wird es sich mit den Impfstrestanten ganz ebenso verhalten; vielleicht gibt uns Herr Obermedizinalrat v. Kerschens teiner darüber noch spezielle Auskunft. In diesem Falle werden aber nicht 200 000 Ungeimpfte zu rechnen sein, sondern ein ganz verschwindender Bruchteil; es ist allerdings nicht gesagt, daß alles nachgeimpft wird, aber jedenfalls bleibt nur ein ganz verschwindender Rest von Kindern ungeimpft. Ich weiß nicht, ob Herr Dr. Böing Impfarzt gewesen ist —

(Dr. Böing: Allerdings!)

ja dann verstehe ich nicht, wie er das übersehen konnte. Auf diesen Fehler ist übrigens schon 1883 in der Berliner klinischen Wochenschrift durch Dr. L. Voigt in Hamburg hingewiesen. Es ist mir überhaupt nicht recht erklärlich, warum die Herren Impfgegner für Beweise und Widerlegungen so wenig zugänglich sind; sie wiederholen stets dasselbe, und wir sind infolgedessen gezwungen, auch die Widerlegungen stets zu wiederholen. Wenn unsere Beratung in der Weise fortgeht, dann werden wir schwerlich zu einem Ende kommen; es zeigt sich das in gleicher Weise auch an der gestrigen Diskussion über die im Gesundheitsamte aufgestellten Tafeln zur Veranschaulichung der Wirkung des Impfgesetzes in Deutschland. Ich habe gestern schon darauf hingewiesen, daß schon durch den eben angeführten Titel der Tafeln ihr Zweck unverkennbar ausgesprochen ist. Außerdem ist es allbekannt, daß dieselben dem Reichstage vorgelegt sind, um gewissermaßen als Rechenschaft über die Wirkung des Impfgesetzes zu dienen. Unter diesen Umständen kann absolut kein Zweifel darüber bestehen, daß der Ausdruck Impfwang, wenn er in denselben gebraucht ist, nur im Sinne des deutschen Impfgesetzes gemeint sein kann. Selbst wenn jemand sich die Einleitung hinwegdenkt und die Sätze, die nachher zur Erläuterung gegeben sind, gar nicht berücksichtigt, so kann er doch nicht darüber in Zweifel sein. Ich muß also alle die Ausstellungen, die Herr Dr. Böing nochmals gemacht hat und die ich gestern schon zweimal widerlegte, heute nochmals zurückweisen; hauptsächlich die Behauptung, daß London eine Stadt mit Zwangsimpfung im Sinne des deutschen Impfgesetzes wäre. Wenn man die kleinen Kinder noch so regelmäßig und sorgfältig impft, so ist das etwas ganz anderes als eine Zwangsimpfung, bei der man nicht bloß kleine Kinder impft, sondern auch die Zwangsrevaccination durchführt. Wir werden später noch sehen, daß die Impfung keinen absoluten Schutz gibt, sondern nur für eine Reihe von Jahren, und daß es deswegen ein gewaltiger Unterschied ist, ob die Impfung sich allein auf die Erstimpfung beschränkt oder ob im späteren Lebensalter noch einmal eine zweite Impfung erfolgt.

Auch die anderweitigen Einwendungen, welche Herr Dr. Böing gegen diese Tafeln gemacht hat, sind durchaus unzutreffend. Zunächst wurde gesagt, daß andere Faktoren zuwenig berücksichtigt seien; die Pockenmortalität sei abhängig zum Teil von dem ganzen Charakter der Epidemie, von der ärztlichen Behandlung, von dem

sozialen Elend, von dem gestern auch schon die Rede gewesen ist, und welches meiner Ansicht nach in der Bedeutung, welche ihm von den Herren Impfgegnern gestern gegeben wurde, vollständig widerlegt ist, aber immer von neuem wieder ins Feld geführt wird. Nach meiner Meinung sind gerade bei dieser Mortalitätsstatistik alle in Betracht kommenden Faktoren berücksichtigt. Wenn der Zustand der Bevölkerung in Preußen vor dem Jahre 1874 mit demjenigen nach dem Jahre 1874 verglichen wird, dann sind alle übrigen Faktoren dieselben geblieben; nur der Imp fzustand hat sich geändert, und wenn von diesem Zeitpunkte ab die Pockensterblichkeit auf ein Minimum sinkt und auch andauernd verbleibt, dann können wir das einzig und allein der Wirkung des Impfgesetzes zuschreiben. Es ist allerdings noch zu berücksichtigen, daß der Abfall der Pockensterblichkeit in den Jahren 1874, 1875 und vielleicht auch noch 1876 nicht ganz allein der Impfung zuzuschreiben ist. Das ist auch nie geschehen; in der Erklärung zu den Tabellen ist es ganz klar und deutlich ausgesprochen, daß das Abnehmen der Mortalität in diesen Jahren höchstwahrscheinlich zum Teile der unmittelbar voraufgegangenen großen Epidemie zugeschrieben werden muß. Um aber zu zeigen, daß der Einfluß der vorangegangenen Epidemien sich nur auf einige Jahre erstreckt, ist der Vergleich mit Österreich gemacht, in welchem Lande die Pockensterblichkeit nach einem kurz vorübergehenden Sinken schnell wieder den früheren hohen Stand erreicht hat. Herr Dr. Böing hat allerdings gegen diesen Vergleich geltend gemacht, daß Österreich in dieser Weise mit Preußen nicht verglichen werden könne, weil es eine erheblich größere Gesamtsterblichkeit habe —

(Dr. Böing: In einzelnen Provinzen!)

— in einzelnen Provinzen! Der Einwand ist in diesem Falle um so weniger berechtigt, da es durchaus unzulässig ist, einzelne Provinzen eines Staates herauszugreifen und deren hohe Gesamtsterblichkeit an die Stelle derjenigen des ganzen Landes zu setzen. Die Pockenmortalitätsstatistik von Preußen bezieht sich ja auch nicht auf einzelne Provinzen, sondern auf das ganze Land. Wenn wir aber die Pockensterblichkeit der beiden in Vergleich gestellten Länder in den Jahren vor 1874 betrachten, dann stellt sich heraus, daß sie in Österreich und Preußen ziemlich die gleiche Höhe hat; es finden sich keine erheblichen Unterschiede. Auch in Österreich kam dann in den Jahren 1872, 1873 und 1874 eine ziemlich bedeutende Pockenepidemie vor, welche der preußischen von 1871 und 1872 wenig nachgibt. Die Mortalität sinkt nach dieser großen Epidemie in Österreich ebenfalls erheblich und geht bis zum Jahre 1878 bis auf ungefähr 5,5 auf 100 000 Einwohner zurück. In Preußen dagegen ist sie infolge der gleichzeitigen Wirkung des Impfgesetzes noch viel weiter heruntergegangen, nämlich bis auf 0,34 im Jahre 1877. Während sie nun aber in Preußen sich dauernd niedrig gehalten hat und bis zum Jahre 1881 nur auf ungefähr 3,6 gestiegen ist, hat sie in Österreich im Jahre 1880 bereits wieder jene Höhe von 64 und im Jahre 1881 von 78,8, also mehr als das Zwanzigfache der preußischen Pockensterblichkeit, erreicht. Der Einfluß der Epidemie, welche in Österreich um fast 2 Jahre später auftrat als in Preußen, ist in Österreich schon längst wieder verschwunden, und die Pockensterblichkeit ist dort schon wieder eben so hoch gestiegen wie früher, während sie in Preußen dauernd niedrig geblieben ist. Dafür gibt es nach meiner Ansicht, da alle übrigen Faktoren unverändert geblieben sind, und nur ein einziger Faktor, nämlich der Imp fzustand in Preußen, eine Änderung erfahren hat, keine andere Erklärung, als daß die Zwangsimpfung, d. h. also das Impfgesetz, in Preußen jene andauernd niedrige Pockensterblichkeit bewirkt hat.

Ganz dasselbe gilt von den großen Städten. Herr Dr. Böing hat nunmehr, wenn ich ihn recht verstanden habe, selbst zugegeben, daß in London die Pockenmortalität eine erheblich höhere ist als in Berlin; in Paris höher als in Hamburg; in Wien sogar bedeutend höher als in Breslau. Nun unterscheidet sich aber London von Berlin durch

eine bedeutend günstigere allgemeine Mortalitätsziffer. Und in bezug hierauf möchte ich Herrn Dr. Böing doch fragen, wie er das in Einklang bringt mit seiner Auffassung bezüglich der Sterblichkeitsverhältnisse von Österreich. Wenn er Österreich als ein Land mit hoher Mortalitätsziffer hinstellt, welches dementsprechend auch hohe Pocken-ziffern haben müsse, dann müßte doch auch Berlin, mit einer bei weitem höheren all-gemeinen Mortalitätsziffer als London, eine entsprechend höhere Pockenmortalitäts-ziffer als letztere Stadt haben. Es ist aber gerade das Umgekehrte der Fall: Berlin hatte im Jahre 1878 eine Pockensterblichkeit von 0,78, 1879 0,75, 1880 0,81, 1881 4,74, während London im Jahre 1878 38,8, im folgenden Jahre 12,13, im darauffolgenden 12,50, im Jahre 1881 sogar 61,91 hatte. Das sind die Zahlen, welche diese bekanntlich unter den besten hygienischen Verhältnissen befindliche Stadt aufweist. London unterscheidet sich aber von Berlin in bezug auf die Impfverhältnisse ganz allein dadurch, daß in London nur für die einjährigen Kinder Zwangsimpfung besteht und daß keine Revaccination stattfindet, während in Berlin sowohl Vaccinations- als Revaccinationszwang gilt. Noch in den sechziger Jahren war das Verhältnis der Pockensterblichkeit auch in Berlin un-gefähr das nämliche, wie jetzt in London. Ganz dieselbe Erscheinung begegnet uns nun aber auch in sämtlichen übrigen deutschen Städten, für welche ja ebenfalls das deutsche Impfwangsgesetz gilt und welche somit Vaccination und Revaccination haben, während in ausländischen Städten, z. B. Paris, Wien, Petersburg, Prag usw., auffallend hohe Pockensterblichkeit besteht. Daß in Paris die Pockenmortalität, wie Herr Dr. Böing ganz richtig angegeben hat, auf einige Jahre, nämlich bis zum Jahre 1878, ebenfalls niedrig war, das hatte darin seinen Grund, daß die Epidemie während der Kriegsjahre in Paris ganz außerordentlich heftig gewütet hat. Alles was überhaupt dort pockenempänglich war, ist ergriffen worden, und es blieb also für mehrere Jahre eine von dieser vorhergegangenen Pockenepidemie durchseuchte und infolgedessen bedeutend geschützte Bevölkerung zurück. Allmählich verliert sich aber dieser Schutz durch den Nachwuchs und durch den Zuzug, und so sehen wir, daß in Paris die Pocken-zahl ebenfalls wieder zu steigen anfängt und z. B. im Jahre 1879 45,81 erreicht, 1880 geht sie sogar über 100, im Jahre 1881 auf 49 usw. Das sind Zahlen, wie sie in den deut-schen Städten, mit Ausnahmen, welche später zu erwähnen sind, gar nicht mehr vor-kommen. Die Pockenverhältnisse in Petersburg, in Prag, Warschau, Wien, also in öst-licher und südöstlicher Richtung, sind geradezu erschrecklich, und ich bin sehr gespannt, von Herrn Dr. Böing eine Erklärung dafür zu bekommen, weshalb in diesen Städten so außerordentlich viel Menschen, und zwar Jahr für Jahr, an den Pocken sterben und bei uns nicht. Steht denn dort die Bevölkerung etwa auf einer so niedrigen Stufe der Kultur, herrscht etwa ein so viel größeres soziales Elend in diesen Städten als in den unserigen, daß damit diese exorbitante Pockenmortalität erklärt werden könnte? Alle diese Städte haben keinen Impfwang, darin ist die am nächsten liegende und auch die einzig richtige Erklärung dieser Erscheinung zu finden.

Es bleiben nun noch einige andere Bemerkungen des Herrn Dr. Böing, welche einer Entgegnung bedürfen. So soll die Empfänglichkeit für Pocken vom 12. Jahre ab gerade die geringste sein. Es mag ja richtig sein, daß die Sterblichkeit im 12. Jahre die niedrigste ist, aber wir dürfen daraus noch nicht auf eine geringere Empfänglichkeit der Menschen gegen Pocken schließen. Im Gegenteil, alle ärztliche Erfahrung spricht dafür, daß unter den Geimpften schon vom 10. Jahre ab die Empfänglichkeit für die Pockenkrankheit ganz erheblich wieder zunimmt. Wenn nun aber daraus, daß einerseits die Kinder jetzt nicht mehr so frühzeitig wie früher und daß andererseits nunmehr die zwölfjährigen Kinder geimpft werden, der Schluß gezogen wurde, daß damit für die allgemeine Durchimpfung der Bevölkerung nichts gewonnen sei, weil dasjenige, was

durch die Revaccination gewonnen werde, durch die spätere Erstimpfung wieder verloren gehe, so ist das durchaus irrig. Denn einmal sind in bezug auf die Verbreitung der Pocken die kleinen Kinder durchaus nicht den Kindern von 10 und 12 Jahren gleichzustellen. Nach meinen Erfahrungen, die ich während der Pockenepidemie von 1871 bis 1873 gemacht habe, haben gerade die Schulkinder, welche an ganz leichten Pocken erkrankten, weil sie noch mehr oder weniger geschützt waren, ganz besonders zur Verbreitung der Pockenepidemie beigetragen. Sehr oft waren diese Kinder so leicht erkrankt, daß sie kaum einen Tag im Bett zubringen mußten — wie auch Herr Medizinalrat S i e g e l solche Fälle gestern erwähnte —, und gerade diese Kranken sind es, welche die Epidemie am meisten und schnellsten verschleppen.

Dann ist aber bei dieser Frage besonders zu berücksichtigen, worauf immer von neuem hingewiesen werden muß, daß von den Herren Impfgegnern die Bezeichnung „geimpft“ durchaus nicht in der Weise gebraucht wird, wie sie gebraucht werden sollte. Die Geimpften sind durchaus nicht gleichwertig in bezug auf den Schutz gegen Pocken, um den es sich doch bei dieser Bezeichnung einzig und allein handelt. Diejenigen Menschen, welche schlecht geimpft sind, fungieren in den Listen auch als geimpft; für uns sind sie so gut wie gar nicht geimpft. Solche, welche vor mehr als zehn oder zwölf Jahren geimpft sind, werden in den Listen natürlich ebenfalls als geimpft aufgeführt; und doch können wir sie nicht mehr als sicher gegen die Pocken geschützt ansehen, weil wir wissen, daß sie wieder mehr oder weniger empfänglich für die Pocken geworden sind. Deswegen können wir auch alle diejenigen Beweisführungen, welche diese Unterschiede unter den Geimpften nicht machen, unter keinen Umständen als richtig anerkennen.

Zum Schluß möchte ich nur Herrn Dr. B ö i n g noch darauf aufmerksam machen, daß das Beispiel vom Typhus, welches er dafür anführte, daß die Statistik alle Faktoren berücksichtigen müsse, nicht richtig gewählt ist. Er verwechselt offenbar Flecktyphus und Abdominaltyphus, da bekanntlich die Epidemien in Oberschlesien, welche von V i r c h o w untersucht und beschrieben sind, Flecktyphusepidemien waren, aber diese behandeln wir meines Wissens nicht mit Kalomel.

Auf dieselben Fragen kommt K o c h in der weiteren Debatte noch zweimal zurück:

Es haben sich in bezug auf die statistischen Tafeln, welche vom Gesundheitsamte veröffentlicht sind, einige Male Abweichungen in den aus anderen Quellen zitierten Zahlen bemerklich gemacht. So differierte ich in bezug auf die Zahlen der Pockensterblichkeit in Wien mit Herrn Dr. B ö i n g und in bezug auf die Zahlen von Österreich mit Herrn Medizinalrat R e i ß n e r. Die Differenzen sind allerdings so unbedeutend, daß sie auf das Gesamtergebnis, welches wir aus diesen Tabellen ziehen, von keinem Einflusse sind; aber um Mißverständnissen vorzubeugen, möchte ich doch die Quellen, aus welchen die Zahlen für die Tafeln genommen sind, angeben. Das zur Verwendung gekommene Material ist ausschließlich offiziellen Statistiken entnommen, insbesondere für Österreich und Wien aus den österreichischen Jahrbüchern für Statistik; für die Zeit nach 1875 sind die Veröffentlichungen des Gesundheitsamtes benutzt.

Ich bedaure, daß Herr Dr. B ö i n g mich zwingt, immer wieder auf dieselbe Frage zurückzukommen, indem er nochmals behauptet, daß es ein Fehler sei, London und Berlin in bezug auf den Impfstand der Bevölkerung gegenüberzustellen, weil die eine Stadt ebensowohl Zwangsimpfung habe als die andere. Jemand, der sich noch niemals mit der Impffrage beschäftigt hat, kann allenfalls auf diese Idee kommen und sagen, daß sowohl in London die Zwangsimpfung herrsche, weil alle kleinen Kinder bis zum dritten Monate geimpft sein müssen, und ebenso auch in Berlin die Zwangsimpfung in bezug auf die Kinder zur Durchführung gelangt; also könne man beide Städte in betreff der Zwangsimpfung gleich, aber nicht einander entgegenstellen. Aber ich darf

doch wohl erwarten, daß ich Herrn Dr. Böing, welcher sich bereits seit Jahren mit der Impffrage beschäftigt, nicht immer und immer wieder auseinanderzusetzen habe, daß der Impfstand beider Städte nicht in dieser Weise aufzufassen ist, sondern daß Berlin außer dem Zwange für die Vaccination auch den für die Revaccination hat, was für London nicht zutrifft. Das ist ja gerade der Punkt, worin der Impfstand vor und nach dem Inkrafttreten des Impfgesetzes in Deutschland sich geändert hat. Es ist auch früher schon in vielen Gegenden von Deutschland recht gut geimpft, und man ist dem jetzigen Impfstande dort ziemlich nahegekommen. Es fehlte aber früher die Verpflichtung zur Revaccination, und das veranlaßt gerade einen so erheblichen Unterschied, worauf ich immer und immer wieder hinweisen muß, da die Herren Impfgegner diesen Umstand stets außer acht lassen.

Wenn ferner noch die Rede davon war, daß in Bayern, trotzdem dieses Land zu den am besten durchgeimpften gehörte, in den Jahren 1871 und 1872 31 000 Erkrankungsfälle vorgekommen sind, so beweist das für die Unwirksamkeit der Impfung gar nichts; denn unter der geimpften Bevölkerung befand sich eine ganz bedeutende Zahl von Menschen, die älter als 12 Jahre waren, welche also hätten revacciniert werden müssen, um des Impfschutzes in solchem Grade teilhaftig zu werden, wie durch das Impfgesetz beabsichtigt wird. Wir dürfen uns also nicht wundern, daß Bayern trotz der guten Durchführung der Erstimpfung immer noch 31 000 Erkrankte lieferte. Das ist ja gerade der Grund gewesen, weswegen das deutsche Impfgesetz von allen Seiten gewünscht wurde und zum Heile des Landes auch vom deutschen Reichstage schließlich angenommen ist. Wir haben eingesehen, daß das einmalige Impfen allein noch nicht einen ausreichenden Schutz gewährt und daß die Zwangsrevaccination noch hinzukommen muß. Jetzt, wo die Bevölkerung von Bayern außer der ersten Impfung auch der Zwangsrevaccination unterworfen wird, macht sich schon ein außerordentlich günstiger Einfluß geltend, denn wir haben vorhin durch die Mitteilungen des Herrn Obermedizinalrates v. Kersteneiner erfahren, daß die Pocken in Bayern so gut wie verschwunden sind. Mehr kann man doch nicht verlangen.

Es ist dann in bezug auf die Pockenstatistik, welche dem Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation zugrunde gelegt ist, gesagt, daß diese Statistik ganz hinfällig sei und nicht zur Begründung eines Impfgesetzes hätte dienen sollen.

M. H., ich habe Ihnen meine Stellung zur Statistik bereits mehrfach zu erkennen gegeben. Ich lasse der Statistik ihr volles Recht; nur kann ich alle diejenige Statistik, die auf dem Nachweise des Geimpftseins und Nichtgeimpftseins beruht, nicht als beweisend anerkennen. In bezug auf die Beurteilung der Schutzwirkung der Impfung halte ich nur die Mortalitätsstatistik — und das ist im wesentlichen die Statistik, welche jenem Gutachten zugrunde gelegt worden ist — für anwendbar. Deswegen läßt sich auch nicht behaupten, daß das Impfgesetz ohne sichere Grundlage entstanden sei. Aber ich will wirklich den Fall setzen, es würde jene Statistik nicht zu halten sein, dann müssen Sie mir doch zugeben, daß es ganz unpraktisch wäre, uns über Wert und Unwert der früheren Statistik zu streiten, während wir doch seit dem Inkrafttreten des Impfgesetzes die segensreichen Folgen desselben schon so unmittelbar und so klar vor Augen haben. Halten wir uns doch zunächst und vor allen Dingen an das, was das Impfgesetz geleistet hat, und streiten uns nicht darüber, inwieweit diese frühere Statistik richtig sei oder nicht.

Herr Dr. Weber hat noch einmal den Wunsch ausgesprochen, die Urpockenlisten zur Verfügung zu bekommen, und hat sich darauf berufen, daß in den Urpockenlisten der Nachweis der Impfung zum großen Teile durch Ärzte geliefert und deswegen zuverlässig sei. Ich will nun den Fall setzen, daß es so ist, so muß ich dennoch dabei bleiben,

daß die Urpockenlisten auch unter dieser Voraussetzung nur zu ganz falschen Resultaten führen können. Wie ich schon mehrfach auseinandergesetzt habe, kommt es ja für die uns interessierenden Fragen gar nicht darauf an, überhaupt nur zu wissen, daß der Mensch geimpft ist, sondern wir müssen außerdem erfahren, ob er mit Erfolg geimpft war, wieviel Impfnarben er hatte, und namentlich vor wie langer Zeit die Impfung stattgefunden hatte. Wenn in den Urpockenlisten nichts weiter steht, als daß die betreffende Person geimpft oder nicht geimpft sei, so kann uns dies gar nichts nützen, um irgendwelche Schlußfolgerungen daraus über denjenigen Grad von Pockenschutz zu ziehen, in welchem sich die angeblich Geimpften befanden, und daran wird auch nichts dadurch geändert, daß der Nachweis des Geimpftseins durch Ärzte geliefert ist.

In gleicher Weise ist auch das Beispiel zu beurteilen, welches Herr Dr. Weber angeführt hat, von der geimpften Mutter, welche ihr ungeimpftes Kind angesteckt haben soll. Das finde ich durchaus nicht wunderbar, zunächst entspricht es der allgemeinen Erfahrung, daß Frauen in den mittleren Lebensjahren, weil sie früher nicht revacciniert wurden, der Ansteckung wieder mehr zugänglich sind. So finde ich es auch ganz erklärlich, daß diese Frau, welche schon Kinder hat und bei der die Impfung gewiß schon vor zwanzig und mehr Jahren stattgefunden hatte, wieder empfänglich war für die Ansteckung durch das Pockengift; die Frau war vor dem Pockengifte wahrscheinlich ebenso wenig geschützt wie ihr Kind.

Die Forderung, welche Herr Dr. Böing an die Militärstatistik stellte, daß es nämlich nur zulässig sei, die Soldaten, welche geimpft waren und welche an den Pocken erkrankten, der gleichaltrigen männlichen Bevölkerung gegenüberzustellen sei, halte ich nicht für gerechtfertigt; denn die der Armee gegenüberstehende gleichaltrige männliche Bevölkerung verhält sich in bezug auf den Imp fzustand ganz exceptionell. Diese Leute sind nämlich größtenteils beim Militär revacciniert und befinden sich in einem wesentlich anderen Imp fzustand als die übrige Bevölkerung. Ich erinnere mich aus der Epidemie von 1871/72, daß es ganz auffallend war, wie gerade die beim Militär revaccinierten Männer in den mittleren Lebensjahren verschont blieben, während unverhältnismäßig viel Frauen erkrankten.

Herr Dr. Weber hat dann noch die Theorie aufgestellt, daß die Abnahme der Pockenmortalität nach einer größeren Pockenepidemie dadurch zu erklären sei, daß das Pockenmiasma durch die Pockenepidemie selbst zerstört oder gelöscht werde. Gesezt den Fall, es wäre so, dann müssen wir annehmen, daß in Preußen durch die Epidemie von 1871/72 das Pockenmiasma bis auf ein Minimum vernichtet sei und daß es in diesem Lande nur noch in ganz kümmerlicher Weise fortvegetiert. Wie kommt es nun aber, daß in Österreich und allen außerdeutschen Ländern, die ganz gleiche, unter Umständen noch stärkere Epidemien durchgemacht haben als Deutschland, das Pockenmiasma schon längst in der früheren Höhe wieder zur Wirkung kommt. Wir können unmöglich bei derartigen Betrachtungen die außerdeutschen Verhältnisse außer acht lassen.

Ich habe meinen vorhin gegebenen Auseinandersetzungen noch eine Bemerkung bezüglich der bayerischen Impfstatistik hinzuzufügen, welche von Herrn Dr. Böing noch immer in seinem Sinne verteidigt wird. Herr Dr. Böing sagt, daß er annehmen wolle, 99% seien in Bayern geimpft und 1% ungeimpft; man kommt dann allerdings nur auf 40 000 Ungeimpfte, aber das Resultat der Prozentberechnung bleibe trotzdem fast unverändert. Also von 200 000 Ungeimpften sind wir nun schon auf 40 000 angekommen. Ich glaube jedoch, daß auch diese Zahl noch viel zu hoch gegriffen ist. Wieviel ungeimpfte Restanten in Bayern vorhanden gewesen sind, wissen wir überhaupt nicht. Wir haben gehört, daß unter Umständen, wenigstens den Listen nach zu urteilen, von den Impfrestanten infolge der in den folgenden Jahren stattfindenden Nachimp-

fungen gar keine übrigbleiben, wie z. B. Herr Medizinalrat R e i ß n e r uns aus Hessen berichtet hat. Diese Art der Statistik ist denn doch nicht zulässig, daß man ohne weiteres 40 000 Ungeimpfte aus der Luft greift und damit rechnet.

Nein, durchaus nicht. Ich will nur konstatieren, daß wir über diesen Punkt überhaupt nichts wissen. Wir können doch unmöglich Statistik machen mit Zahlen, die wir uns beliebig konstruieren, von denen wir etwas Sicheres gar nicht wissen können.

Wenn Herr Dr. B ö i n g uns nicht bessere Beweise dafür beibringen kann, daß die Ungeimpften in Bayern während der Epidemie sich ebensogut oder noch besser gestanden hätten als die Geimpften, dann wird er schließlich doch noch seine Zusage erfüllen und ein Verfechter des Impfgesetzes werden müssen.

Ich habe noch eine kurze Bemerkung zu machen, welche dazu dienen soll, einen anderen Irrtum, welcher sich möglicherweise einschleichen kann, zu berichtigen. Es war die Rede davon, daß die Abnahme der Pocken nach der Epidemie von 1871 und 1872 nicht mit dem Jahre 1874 zusammenfalle, sondern schon 1873, also vor Einführung des Impfgesetzes, begonnen habe. An und für sich ist es richtig, daß 1873 viel weniger Pockentodesfälle in Preußen vorkamen als in den beiden vorhergehenden Jahren. Aber sie betrug doch immer noch $35\frac{1}{2}$ auf 100 000 Lebende, während nach dem Inkrafttreten des Impfgesetzes diese Zahl niemals über 3,6 hinausgegangen ist. Also sie betrug in jenem Jahre noch das Zehnfache. Man kann demnach nicht sagen, daß schon vor dem Inkrafttreten des Impfgesetzes eine solche Abnahme der Pockenmortalität stattgefunden habe wie nachher. Es bleibt also zweifellos als Ursache für die ganz erhebliche Abnahme in den Jahren 1875, 1876 und 1877 die vereinigte Wirkung der durch die große Epidemie bedingten Immunität und des Impfgesetzes.

Dann ist noch die Rede davon gewesen, daß in Langres die französischen Truppen infolge der Strapazen und des Eingeschlossenseins so bedeutende Verluste an Pocken gehabt hätten. Ich kann über diese Angelegenheit aus eigener Erfahrung sprechen, da ich während des Krieges fast zwei Monate lang einem in der Nähe von Langres befindlichen Lazarette angehörte. Die Besatzung von Langres schien damals viel weniger das Bewußtsein des Eingeschlossenseins zu haben, wie die geringe Bedeckungsmannschaft des Lazarets, bei dem ich mich befand. Die Besatzung von Langres ist bekanntlich während des ganzen Feldzuges nur 1—2 Wochen zerniert gewesen, im übrigen aber hat sie sich der größten Freiheit erfreut und die ganze Umgegend mehr oder weniger beherrscht. Ich ersehe nun aber aus den Mitteilungen der Militärmedizinalabteilung des königlich preußischen Kriegsministeriums, S. 83, daß die französische Armee und Besatzung von Metz, welche vielleicht zehnmal größer war als die Besatzung von Langres, während der Belagerung 176 Pockentodesfälle hatte, während die Garnison von Langres — allerdings in 7 Monaten — bei einer Stärke von nur 15 000 Mann 334 Todesfälle an Pocken gehabt hat, also fast doppelt so viel als die zehnmal größere Armee in Metz und, beiläufig bemerkt, mehr als die gesamte deutsche Armee während des Aufenthaltes in Frankreich. Unter diesen Verhältnissen kann man doch wohl nicht mehr behaupten, daß die Ursache der größeren Pockenmortalität der Truppen von Langres mit den Entbehrungen und Strapazen des Feldzuges in Zusammenhang steht. Die Sache liegt ganz anders, und sie ist in dem Berichte der Militärmedizinalabteilung in der Weise auseinandergesetzt, daß die Truppen, welche in Metz eingeschlossen waren, dem stehenden Heere angehörten, also viel besser revacciniert waren, während die in Langres befindliche Garnison aus Mobilien und Nationalgarden bestand, die schnell zusammengerafft und nicht revacciniert waren. So erklärt es sich in sehr einfacher Weise, daß die Truppen in Metz trotz der schweren Entbehrungen und Strapazen und der sonstigen Not des Krieges, welche sie während der Belagerung auszustehen hatten, immer noch weniger

Todesfälle an Pocken hatten, als die kleine Besatzung von Langres, welche sich unter viel günstigeren Verhältnissen befand.

Auf Bemängelungen der Statistik in Bayern und der Pockenstatistik des Gesundheitsamts führt K o c h aus:

Herr Dr. B ö i n g hat gesagt, daß ich ihm noch nicht geantwortet habe auf die Tatsache, daß in Bayern von der gut geimpften Bevölkerung 1871/72 immerhin noch eine so erhebliche Anzahl an den Pocken erkrankte. Meines Wissens habe ich mich schon darüber ausgesprochen, sollte es aber nicht geschehen sein, dann will ich noch einmal wiederholen, daß ich dies vollkommen erklärlich finde. Die bayerische Bevölkerung war damals allerdings gut geimpft, d. h. nur in bezug auf die Erstimpfung, aber sie war nicht revacciniert, weil damals leider noch nicht das Zwangsimpfgesetz existierte. Darin sind wir ja einig, daß der Schutz, den eine einmalige Impfung gewährt, doch nur von einer bestimmten Dauer ist. Aus der Tatsache, daß in einer gut geimpften Bevölkerung, wie in Bayern, doch noch Pockenerkrankungen und Todesfälle vorgekommen sind, kann man demnach keineswegs den Schluß ziehen, daß die Impfung überhaupt nichts taue. Es hat sich dadurch nur herausgestellt, daß die Impfung, wie wir sie früher hatten, noch nicht ausreichend war und daß sie durch die Revaccination vervollständigt werden mußte. Nachdem dies geschehen ist, sind die Pocken aus Bayern so gut wie ganz verschwunden, wie wir gehört haben.

Dann ist noch gegen die Pockenstatistik des Gesundheitsamtes gesagt, daß die einzelnen Teile von Preußen sich doch sehr verschieden verhielten und daß man nicht ohne weiteres die niedrige Pockensterblichkeit auf das ganze Land beziehen könne. Es ist mir recht wohl bekannt, daß die Pockenverhältnisse in Preußen nicht gleichmäßig sind. Es sind deswegen in der Zusammenstellung der Städte auch absichtlich Beispiele aus recht verschiedenen Gegenden genommen, z. B. München, Breslau, Dresden, Hamburg. Aber beim Anblicke der Tafeln werden Sie sich überzeugen, daß überall dieselbe Erscheinung wiederkehrt, und doch hatten alle diese Städte eine erheblich höhere Pockensterblichkeit in den sechziger Jahren. Ich verfüge aber noch über die Zahlen der Pockensterblichkeit in einer Anzahl anderer deutscher Städte, die in den verschiedensten Teilen des Reiches liegen. Auch diese verhalten sich im großen und ganzen ebenso wie die Städte, die hier angeführt sind. Die genannten Städte sind hauptsächlich deshalb gewählt, weil sie in ihren Verhältnissen ungefähr mit den als Beispiele gewählten ausländischen Städten in Vergleich zu stellen waren. Wir sehen nun allerdings, wenn wir die Pockenverhältnisse von ganz Preußen und namentlich einzelner Städte berücksichtigen, daß noch erhebliche Unterschiede vorkommen, aber diese Unterschiede sind durchaus nicht so unerklärlich. Ich werde noch bei einer späteren Gelegenheit mir erlauben, Karten vorzulegen, in welche die jährliche Pockenmortalität in Preußen von 1875 ab verzeichnet ist, also von dem Zeitpunkte ab, wo wir wohl rechnen können, daß das Impfgesetz seine Wirkung ausgeübt hat. Eine derartige Zusammenstellung zeigt aber, daß die Pocken jetzt fast nur noch an den Grenzen auftreten. Namentlich ist die Ostgrenze fortwährend mehr oder weniger von Pocken heimgesucht, weil die Pocken in Rußland noch stark verbreitet sind, und von dorthier fortwährend in die östlichen Provinzen eingeschleppt werden. Im Innern des Landes macht sich, soweit mir darüber Zahlen vorliegen, unzweifelhaft auch die Impfagitation durch ihre Einwirkung auf die Pockensterblichkeit bemerklich. In den Städten, wo die Impfagitation recht lebhaft gewesen ist, wie in Aachen und Heilbronn, ist auch die Pockenmortalität am höchsten gestiegen.

Dr. B ö i n g bemerkt gegen K o c h, daß man nicht von 1875 ab schon sehen könne, wie das deutsche Revaccinationsgesetz gewirkt habe. Im Jahre 1875 seien erst die 12jährigen Kinder geimpft worden, im Jahre 1876 waren revacciniert die 12- und 13jährigen usw. Die Mortalität sei in

den Altersklassen noch sehr stark, die bisher gar keinen Revaccinationsschutz genossen haben. Man würde, wenn man das beweisen wollte, was K o c h sage, abwarten müssen, bis diese Jahrgänge der Revaccinierten erreicht wären.

Ich muß darauf erwidern, daß ich die Sache doch anders auffasse. Ich habe überhaupt nicht gesagt, daß ich die Abnahme der Pockensterblichkeit im Jahre 1875 und in den unmittelbar darauf folgenden Jahren allein auf Rechnung des Impfgesetzes bringe. Diese Abnahme ist wesentlich mit bedingt gewesen durch die Rückwirkung der großen Epidemie. Wir sehen ganz dieselbe Erscheinung in allen Pockenmortalitätstabellen. In Österreich geht z. B. infolge der Pockenepidemie die Mortalität im Jahre 1878, also zwei bis drei Jahre nach dem Aufhören der Epidemie, so weit herunter, wie sie nach den uns zu Gebote stehenden Angaben überhaupt in Österreich noch niemals beobachtet ist. Dann aber geht sie sehr rasch wieder in die Höhe, im Jahre 1879 auf 50,8 und im Jahre 1881 auf 78,8. Der Einfluß der Epidemie macht sich also nur sehr wenige Jahre geltend, durch den Nachwuchs der Nichtgeimpften und durch Zuzug von Nichtgeimpften wird die Bevölkerung sehr bald wieder mehr empfänglich für das Pockengift. In Preußen ist das nicht der Fall, weil von da ab allmählich immer mehr und mehr die Wirkungen des Zwangsimpfgesetzes sich geltend machen. Nun macht aber Herr Dr. B ö i n g den Einwand, daß diejenigen Altersklassen, welche geimpft wurden, noch nicht hinreichen könnten, um den Rückgang der Pockensterblichkeit zu erklären. In bezug hierauf ist aber zu berücksichtigen, daß in den Jahren 1872 und 1873 überall, wo damals noch Pocken herrschten, selbst bis 1874 hin, wie ich aus eigener Erfahrung bezeugen kann, im ganzen Lande Massenimpfungen vorgenommen sind. Ich habe selbst Tausende von Menschen geimpft, nicht bloß Schulkinder, sondern alles, was unter dem Schrecken der damals herrschenden Epidemie den Wunsch hatte, sich impfen zu lassen. Wir dürfen auch in der Beurteilung dieser Verhältnisse nicht allein die statistisch festgestellten Zahlen als maßgebend ansehen, sondern müssen immer wieder auf unsere persönlichen Erfahrungen zurückgreifen, da über jene Massenimpfungen in den meisten Fällen gar keine Aufzeichnungen gemacht sind.

Schließlich habe ich noch etwas zu dem von Herrn Dr. B e t z Vorgetragenen zu sagen. Herr Dr. B e t z spricht von Pockenpilzen, schreibt denselben alle möglichen Eigenschaften zu und operiert mit den Pockenpilzen wie mit ganz bekannten Größen. Ich neige mich allerdings ebenfalls der Annahme zu, daß den Pocken ein organisierter Krankheitsstoff zugrunde liegt, aber was das für ein Stoff ist, das wissen wir noch nicht. Seine Eigenschaften kennen wir noch nicht weiter, als wie wir sie aus unseren Erfahrungen über die Art und Weise der Infektion der Pocken entnehmen können. Mir ist nichts darüber bekannt, daß man mit den Pockenpilzen schon so rechnen könnte, wie z. B. mit den Milzbrandbazillen und anderen pathogenen Mikroorganismen. Es wäre mir deswegen sehr interessant, zu erfahren, ob Herr Dr. B e t z solche Pockenpilze schon gesehen hat.

Am Schluß der Debatte wird der Antrag von K o c h : „Die Impfung mit Vaccine ist imstande, einen ähnlichen Schutz zu bewirken“, gegenüber einem Antrage von Dr. B ö i n g angenommen.

3. Frage: „Von welcher Dauer ist der durch Impfung erzielte Schutz gegen Pocken?“

Dazu bemerkt K o c h einleitend:

Es wird von seiten derjenigen, welche der Impfung einen Schutz zuschreiben, angenommen, daß dieser Schutz kein absoluter ist; er ist es nur für eine gewisse Zeit, und zwar erfahrungsmäßig für eine kürzere Zeit, als derjenige, welcher durch das Überstehen der Pockenkrankheit selbst erlangt wird. Es ist im allgemeinen kaum anzugeben, von welcher Dauer derjenige Schutz ist, welcher durch die Vaccination erzielt wird,

weil er individuell außerordentlich verschieden ist. Es gibt Menschen, die durch eine einmalige Impfung schon für ihr ganzes Leben geschützt sind; es gibt aber auch andererseits Menschen, bei denen verhältnismäßig kurze Zeit nach der Impfung — soweit meine Erfahrung reicht, doch mindestens einige Jahre — der Schutz dauert. Wenn wir also diese These einer Diskussion unterziehen und eine bestimmte Zahl für die Dauer des Impfschutzes normieren wollen, so können wir uns nur an Durchschnittswerte halten. Das Impfgesetz nimmt als den Zeitpunkt, in welchem die Impfung wiederholt werden soll, das 12. Lebensjahr an. Ich weiß nicht, ob für die Annahme dieses Jahres nur die Erfahrungen über die Dauer des Impfschutzes zugrunde gelegen haben oder andere Rücksichten. Soweit meine persönliche Erfahrung reicht, und wenn ich die Mitteilungen anderer berücksichtige, so möchte ich daraus schließen, daß schon mit dem 10. Lebensjahre bei ungefähr der Hälfte der Menschen oder selbst bei einem größeren Prozentsatze der Schutz gegen die Pockenkrankheit wieder verschwunden ist, und ich würde deshalb in Vorschlag bringen, den durch die Impfung erzielten Schutz gegen die Pocken auf eine Dauer von durchschnittlich 10 Jahren zu normieren.

K o c h stellt dann den Antrag: „Die Dauer des durch Impfung erzielten Schutzes gegen Pocken beträgt im Durchschnitt 10 Jahre“.

Auf Einwände von Dr. W e b e r erwidert K o c h:

Das Impfgesetz nimmt allerdings das zwölfte Jahr an. Ich glaube jedoch, daß es richtiger sein dürfte, schon im zehnten Jahre wiederzuimpfen. Auch über diese Frage steht mir eine ziemlich reiche eigene Erfahrung zu Gebote. In der Provinz Posen wurden schon vor Erlass des Impfgesetzes auf Veranlassung der Regierung die Schulkinder revacciniert, und als Impfarzt hatte ich Gelegenheit, eine sehr große Anzahl von Schulkindern von verschiedenem Lebensalter zu impfen. Damals lautete die Vorschrift, daß die zehnjährigen Kinder geimpft werden sollten. Aber die Lehrer brachten außer den zehnjährigen häufig auch noch die acht- und neunjährigen Kinder zum Impftermine. Bei der Impfung dieser in verschiedenem Alter stehenden Kinder zeigte sich, daß die Empfänglichkeit der jüngsten Schulkinder eine geringere war als bei den Zehnjährigen. Letztere gaben aber doch schon ungefähr 50% erfolgreiche Impfungen, woraus sich auf eine bereits erhebliche Abnahme des Pockenschutzes bei diesen Kindern schließen läßt. Ich glaube deswegen auch, daß schon mit dem zehnten Jahre der Zeitpunkt gekommen ist, in welchem die Wiederimpfung stattfinden sollte. Es läßt sich ja darüber diskutieren, ob gerade das zehnte oder das zwölfte Jahr zu wählen ist; aber ich würde diesen Termin lieber etwas niedriger greifen, auch schon aus dem Grunde, weil die meisten Kinder, wenn sie nach dem zwölften Jahre ohne Erfolg geimpft werden, zwar nach dem Gesetze noch zweimal nachgeimpft werden sollen, aber nicht dazu kommen, weil sie sehr oft bereits im dreizehnten Jahre die Schule verlassen und der Nachimpfung dadurch entzogen werden.

Herr Dr. B ö i n g hat gesagt, daß es nicht zweckmäßig sei, eine bestimmte Altersgrenze für die Dauer des Impfschutzes aufzustellen. Ich stimme den dafür geltend gemachten theoretischen Gründen vollständig bei, aber aus praktischen Gründen können wir nicht darüber hinwegkommen. Wenn diese Verhältnisse gesetzlich geregelt werden sollen, so muß doch irgendeine Altersgrenze für den Eintritt der Wiederimpfung bezeichnet werden, und da scheint mir nach meinen Erfahrungen das zehnte Lebensjahr das richtige zu sein. Es ist ja möglich, daß unter den zehnjährigen Kindern noch eine Anzahl solcher sind, welche eigentlich der Impfung noch nicht wieder bedurften, aber das kann doch kein Grund sein, um nicht dieses Lebensalter zu wählen. Die Nachimpfungen der etwa erfolglos Geimpften ziehen sich durch die nächsten zwei Jahre, also bis zum

zwölften Jahre hin, so daß auch diejenigen Kinder, welche erst im zwölften Jahre wieder empfänglich für die Impfung werden sollten, auch in der Tat geimpft werden.

Es wurde sodann in Zweifel gezogen, ob es Menschen gebe, die ihr ganzes Leben hindurch durch eine einmalige Impfung geschützt seien. Ich habe mit manchen Ärzten und Nichtärzten über diesen Punkt Rücksprache genommen, und mir ist mehrfach versichert worden, auch von einigen Personen, die jetzt nicht mehr unter den Lebenden sind, daß sie in ihrer Jugend geimpft seien und daß spätere Revaccinationen keine Erfolge gehabt hätten. Auch ich selbst kann hierfür als ein Beispiel, wenigstens bis zu diesem Momente, gelten. Ich habe mich sehr häufig geimpft und niemals ist bei mir eine Revaccinationspocke gewachsen, und doch bin ich in meinem Leben so viel mit Pockenkranken und Pockenleichen in Berührung gekommen, daß ich Gelegenheit genug zur natürlichen Infektion gehabt habe. Ich glaube also, daß ich durch die erste Impfung bis jetzt vollständig geschützt bin. Solche Erfahrungen stehen aber, wie gesagt, durchaus nicht vereinzelt da.

Es ist also nicht zu bestreiten, daß der Schutz gegen die Impfung ein sehr verschieden langer ist; dennoch können wir nicht umhin, für die Praxis eine ganz bestimmte Altersgrenze anzugeben, und ich bleibe dabei, daß es am zweckentsprechendsten ist, das zehnte Lebensjahr als solche anzunehmen.

Nach einem Gegenantrag von Dr. Böing und Ausführungen von Eulenberg modifiziert Koch seinen Antrag in folgender Weise:

Die Dauer des durch Impfung erzielten Schutzes gegen Pocken schwankt innerhalb weiter Grenzen, beträgt aber im Durchschnitt 10 Jahre.

Weiterhin bemerkt Koch:

Die Frage des Herrn Dr. Böing, wie lange man nun den Schutz der Revaccination bemessen soll, läßt sich unter Berücksichtigung der Wirkung des Impfgesetzes nicht wohl beantworten. Die Einführung der Revaccination hat die Pockenmortalität auf einen noch erheblich niedrigeren Standpunkt gedrückt als die erste Impfung, und mir scheint dieser Erfolg schon ein hinreichender zu sein. Aber nehmen wir einmal an, daß das Herabsinken der Pockenmortalität, nachdem das Impfgesetz zur vollen Wirkung kam, kein so weitgehendes gewesen und der Schutz, welchen die Revaccination lieferte, weniger ausreichend gewesen wäre, dann würde ich keinen Anstand genommen haben, vorausgesetzt, daß es praktisch durchzuführen gewesen wäre, noch eine weitere Impfung anzuraten. Wir Ärzte verlassen uns ja auch nicht auf eine einzige Revaccination, sondern impfen uns, weil wir uns häufiger als andere der Gefahr der Ansteckung aussetzen müssen, so oft als tunlich wieder in der Überzeugung, daß in vielen Fällen eine einzige Revaccination noch nicht genügend schützt. Auch der Schutz, welchen die Revaccination bewirkt, ist von verschiedener Dauer, aber die Erfahrung hat gelehrt, daß er im allgemeinen zur Abwehr der Pockengefahr genügend ist. Der Vorteil, welchen die gleichmäßige Impfung und Wiederimpfung einer Bevölkerung schafft, hat sich schon unverkennbar herausgestellt. Die Bevölkerung von Deutschland ist zwar nicht absolut, aber doch verhältnismäßig immun gemacht. Wir entziehen dadurch der Seuche so viel Boden, daß sie überhaupt unter unserer Bevölkerung keinen rechten Fuß mehr fassen kann, obgleich unter derselben noch recht viel Menschen sein mögen, die nicht ganz immun gegen Pocken sind.

Sodann freut es mich noch, konstatieren zu können, daß die Herren Dr. Böing und Dr. Weber sich bei dieser These dazu verstanden haben, eine Immunität nach der Impfung zuzugestehen. Die beiden Herren haben ja bei den Thesen 1 und 2 das Zustandekommen einer Immunität überhaupt bestritten, während sie jetzt anerkennen, daß

wenigstens ein gewisser Grad von Immunität durch die Impfung erzielt wird oder, mit anderen Worten, daß die Impfung einen gewissen Schutz verleiht. Ob der Schutz nur ein Jahr oder zehn Jahre dauert, darüber läßt sich ja streiten, aber daß die Menschen durch die Impfung gegen die Pockenkrankheit immun zu machen sind, wenn auch nur für eine gewisse Zeit, ist doch ein großer Vorteil. Mit ihrer Abstimmung über die beiden ersten Thesen befinden sich die beiden Herren entschieden in einem gewissen Widerspruche.

Der Art und Weise, in welcher Herr Dr. Weber die Immunität theoretisch auffaßt, möchte ich mich nicht zuneigen. Man kann unmöglich die Immunität, die sich ein Arsenikesser gegen Arsenik oder ein Alkoholtrinker gegen den Alkohol verschafft, vergleichen mit der Immunität, die durch das einmalige Bestehen einer ansteckenden Krankheit erworben wird. Der Arsenikesser bekommt seine Immunität nicht dadurch, daß er etwa einmal eine große Dosis Arsenik verzehrt und nun für ein Jahr oder für zehn Jahre gegen die Giftwirkung des Arsens geschützt wird, — ein solcher Versuch würde ihm denn doch recht schlecht bekommen. Dasselbe gilt auch vom Alkohol. Diese Art von Immunität wird nur durch eine allmähliche, Jahre hindurch fortgesetzte Gewöhnung an das Gift erworben. Es ist dies etwas ganz anderes als die Immunität, welche durch einmaliges Überstehen einer Krankheit erlangt wird, oder gar nur durch eine einmalige unbedeutende Operation, wie es die Kuhpockenimpfung ist. Infolge einer solchen Impfung entwickeln sich ohne eigentliche Krankheit ein paar Pusteln, und dennoch wird dadurch der Geimpfte 10 Jahre lang oder länger gegen Pocken geschützt. Diese beiden Arten von Immunität müssen wir daher streng auseinanderhalten. Man hat allerdings schon versucht, Erklärungen von dem Zustandekommen der Immunität zu geben, doch beschränken sich dieselben noch auf rein theoretische Erörterungen, die wir nicht zur Grundlage von praktischen Maßnahmen machen können, und deshalb unterlasse ich es, weiter darauf einzugehen.

Der Antrag von Koch wird angenommen.

In der dritten Sitzung (1. November) wurde Punkt 4 der Tagesordnung verhandelt:

In welchem Verhältnisse steht die Schutzwirkung zur Zahl der Vaccinepusteln?

Als Einleitung zu dieser These möchte ich einige Worte sagen. Es ist bekannt und wird wohl von keiner Seite bestritten werden, daß die Zahl der zur Entwicklung gekommenen Impfpusteln in bezug auf den Impfschutz, der dadurch erzielt wird, von größter Bedeutung ist. Es bestehen jedoch darüber Differenzen, für welche Zahl von gut entwickelten Impfpocken man den Impfschutz als genügend annehmen soll, und deswegen ist es gewiß nicht überflüssig, wenn wir auch hierüber unsere Meinung äußern.

Meistens hat man angenommen, daß schon eine einzige gut entwickelte Pocke dem Geimpften einen hinreichenden Schutz verleiht. Dem stehen nun aber andere Erfahrungen gegenüber, welche beweisen, daß im Verhältnisse mit der Zahl der gut entwickelten Impfpocken auch der Impfschutz erheblich wächst und daß eine einzige Impfpocke sich nicht durchweg als genügend erwiesen hat.

Mir liegt hier eine Tabelle vor aus dem Stockwell-Blatternspital. Nach derselben sind von 703 Pockenkranken, welche gar keine Narbe hatten, 47½% gestorben, von 516 Pockenkranken mit schlechter Narbe 25%, von 632 mit einer guten Narbe starben 5,3%, von 677 mit 2 guten Pockennarben starben 4,1, von 301 mit 3 Narben 2,3 und von 259 mit 4 und mehr Narben starben nur noch 1,1%. Das sind so beweisende Zahlen, daß man ihnen kaum noch etwas hinzuzufügen braucht; sie zeigen, daß es ein erheblicher Unterschied ist, ob die vorgefundenen Narben gut oder schlecht waren. Eine einzige gute Narbe drückt schon die Sterblichkeit auf 5,3% herab. Aber ein bedeutender Impfschutz tritt erst mit 4 oder mehr Narben ein.

Es läßt sich auch diese Frage nicht mit aller Bestimmtheit dahin beantworten, daß gerade mit einer ganz bestimmten Pockenzahl der Impfschutz genügend sei. Die Beantwortung dieser These gestaltet sich ganz ebenso wie diejenige der vorhergehenden, bei welcher wir uns doch auch aus rein praktischen Gründen über eine bestimmte Zahl schlüssig gemacht haben. Ich halte es deshalb auch hier lediglich aus praktischen Gründen für wünschenswert, daß wir eine Grenze in der Zahl der Impfpocken bezeichnen, welche als genügend für die Schutzwirkung anzunehmen ist, und ich bringe zu diesem Zwecke in Vorschlag, daß wir nicht e i n e Pocke als ausreichend halten, sondern mindestens z w e i verlangen.

K o c h stellte dann folgenden Antrag:

Um einen ausreichenden Impfschutz zu erzielen, sind mindestens z w e i gut entwickelte Impfpocken erforderlich,
und begründete ihn mit den Worten:

Von Herrn Dr. B ö i n g ist mir eine Inkonsequenz vorgeworfen worden, insofern ich jetzt mit einem Male eine Morbiditätsstatistik akzeptierte, während ich sonst von derselben nichts habe wissen wollen. Ich glaube jedoch, keineswegs inkonsequent gewesen zu sein. Bisher war von einer Statistik die Rede, welche dazu dienen sollte, die Wirkungen des Impfgesetzes, den Impfschutz, zu beweisen. Für diesen Zweck lasse ich allerdings nur die Mortalitätsstatistik als beweiskräftig zu, und halte jede Morbiditätsstatistik einfach aus dem Grunde für ungenügend, weil sie auf den gar nicht mit Sicherheit zu erbringenden Nachweis des Geimpftseins und Nichtgeimpftseins begründet ist. Ganz etwas anderes ist es, wenn wir, wie es in der vorliegenden Frage der Fall ist, über einzelne Verhältnisse des Impfwesens uns Aufschluß verschaffen wollen. Ich habe gestern schon einmal dem Herrn Medizinalrate R e i ß n e r gegenüber erwähnt, daß ich für derartige Fragen allerdings statistische Untersuchungen für zulässig halte, z. B. über die Frage, wie lange die Impfung von Wirkung sei; dasselbe gilt auch für die Frage, wieviel gut entwickelte Pocken notwendig sind, um genügenden Impfschutz zu erzielen. Das sind Untersuchungen, bei denen wir uns auf Zahlen, die in Hospitälern und von Ärzten auf ganz sicherer Grundlage zusammengestellt sind, mehr oder weniger stützen können.

Wenn ich Ihnen hier eine Tabelle vorgelegt habe, so geschah das nur, um der Beratung sofort ein bestimmtes Objekt als Unterlage zu geben. Es gibt ja noch eine ganze Anzahl ähnlicher Tabellen und Beobachtungen aus Hospitälern, doch hätte es gar keinen Zweck gehabt, wenn ich Ihnen das gesamte hierüber zur Verfügung stehende Zahlenmaterial vorgelegt hätte. Ich hielt es für zweckmäßiger, mich auf diese eine zu beschränken, und das um so mehr, als alle übrigen Beobachtungen zu demselben Resultate gelangt sind. Im übrigen kann ich mich auf das, was ich früher gesagt habe, berufen und nochmals wiederholen, daß ich durchaus nicht bestreite, daß e i n e Pocke unter Umständen auch einen genügenden Impfschutz gewähren kann; denn wir haben aus der von mir zitierten Tabelle erfahren, daß von 632 Pockenkranken mit einer guten Narbe nur noch 5,3% starben. Man hat also hinreichenden Grund, zu sagen, daß auch e i n e Pocke schon genügenden Impfschutz, d. h. einer gewissen Prozentzahl der Geimpften, geben kann, und so war das auch in der Denkschrift gemeint. Hätte ich gewußt, daß man diesen Satz nicht nach seinem Sinne, sondern wörtlich auslegen würde, dann hätte ich einen entsprechenden Zusatz gemacht. Auch zwei Pocken geben noch nicht allen Menschen genügenden Impfschutz. Ich dürfte also, wenn ich mich auf einen rein theoretischen Standpunkt stellen wollte, nicht im allgemeinen von einem Impfschutze durch zwei Pocken sprechen, wie ich es jetzt in Vorschlag bringe, sondern müßte ebenfalls einen

einschränkenden Zusatz hinzufügen. Ich hatte Ihnen indessen bereits erklärt, daß ich ganz allein aus praktischen Gründen beantrage, sich über eine bestimmte Zahl schlüssig machen zu wollen. Man wird überhaupt von keiner Zahl der Impfpocken behaupten können, daß sie vollkommenen Schutz garantiert. Selbst zwölf gute Impfpocken geben unter Umständen keinen genügenden Impfschutz, ja wenn wir den ganzen Menschen mit Impfpocken bedecken würden, könnten wir immer noch nicht behaupten, daß er nun ein für allemal geschützt sei. Es ist in unseren Beratungen schon sehr oft die Rede davon gewesen, daß wir uns nicht der Illusion hingeben, als ob durch die Impfung ein absoluter und für die ganze Lebenszeit wirksamer Impfschutz erzielt werden könne. Der Impfschutz kann immer nur ein relativer sein, aber damit sind wir ja auch zufrieden. Um aber diesen relativen Impfschutz nicht zu gering werden zu lassen, wird es erforderlich sein, gewisse Grenzen aufzustellen, einmal in bezug auf das Alter, in welchem die Impfung wegen Abnahme des Impfschutzes zu wiederholen ist, und zweitens in bezug auf die Zahl der Impfpocken, welche zur Erzielung des Pockenschutzes als genügend gelten sollen. Wer selbst geimpft hat, der weiß, daß darüber, ob eine einzelne Pocke als gut entwickelt anzusehen ist Zweifel entstehen können, und daß der Impfarzt, wenn das Impfgeschäft drängt, geneigt sein könnte, eine Impfpocke als gut entwickelt anzusehen, die es vielleicht doch nicht ist. Wenn es sich aber um zwei Impfpusteln handelt, dann wird kaum noch Gelegenheit zu solchem Zweifel geboten, und es ist deswegen im Interesse des Schutzes, den wir gewähren wollen, viel besser, wenn wir die Zahl der zur erfolgreichen Impfung notwendigen Impfpocken auf zwei normieren.

Herr Dr. Böing hat dann noch die Frage aufgeworfen, es müsse, ehe man die Impfung als berechtigt ansehen könne, doch vor allen Dingen eine Erklärung darüber verlangt werden, wie denn eigentlich der Impfschutz zustande käme. Auch dieses Verlangen ist von den Impfgegnern schon oft geäußert; wie denn überhaupt bei den Verhandlungen, soweit sie bis jetzt gediehen sind, von den Herren Impfgegnern nichts Neues vorgebracht worden ist.

Die Antwort, welche auf diesen der Impfung gemachten Vorwurf gewöhnlich gegeben wird, lautet dahin, daß wir in der Medizin überhaupt eine ganze Menge anderer Dinge haben, von denen wir auch nur erfahrungsgemäß wissen, daß sie wirken, von denen wir aber nicht angeben können, wie sie wirken. Wir wissen z. B., daß das Chinin gegen das Fieber hilft, aber nicht, wie es hilft; trotzdem wird kein Arzt auf das Chinin als Heilmittel verzichten wollen, weil noch niemand imstande ist, ihm eine Erklärung für die Wirkung des Mittels zu geben. Ganz genau so verhält es sich mit der Impfung. Wir wissen, daß durch die Impfung, wenn sie richtig durchgeführt wird, d. h. wenn eine Bevölkerung vacciniert und revacciniert wird, die Pockenmortalität ganz bedeutend herabgesetzt wird, und wir müssen uns darüber freuen, daß wir ein so ausgezeichnetes Mittel gegen die früher schrecklich wütende Pockenkrankheit besitzen, unbekümmert darum, daß uns die Erklärung für die Wirkung dieses Mittels noch fehlt. Vielleicht kommt noch einmal die Zeit, daß uns die Wissenschaft auch über diese Rätsel Aufklärung verschafft. Aber solange dies noch nicht der Fall ist, wollen wir doch ruhig weiter mit dem Chinin das Fieber kurieren und durch die Impfung uns die Pockenkrankheit vom Halse halten.

Weiterhin bemerkte Koch in der Debatte:

Gegen die Annahme einer bestimmten Zahl von Impfpocken ist vom Herrn Medizinalrate Reißner geltend gemacht, daß wenn beispielsweise drei Impfpocken als Minimalgrenze festgesetzt würden, ein Kind mit ein oder zwei gut entwickelten Impfpocken notwendigerweise als ohne Erfolg geimpft in die Listen eingetragen und dann nachgeimpft werden müßte. Es wäre aber dann zu erwarten, daß auch die nachfolgenden Impfungen

keinen Erfolg mehr hätten, wie ja die Erfahrung überall gezeigt hat. Dagegen habe ich zu bemerken, daß ganz dasselbe Bedenken auch bestehen bleiben würde, wenn die Entwicklung nur einer Pocke als Bedingung für eine erfolgreiche Impfung gelten soll. Herr Medizinalrat Siegel und ebenso Herr Medizinalrat Reißner haben erwähnt, daß wenn sich nur eine einzige Pocke, und selbst unvollkommen, entwickelt hätte, meistens die Impfung im nächsten Jahre ohne Erfolg wiederholt wurde; also die Verlegenheit, in die man durch eine derartige aus praktischen Gründen aufgestellte Grenze versetzt wird, muß auch bei einer Pocke ganz genau ebenso eintreten als bei zwei oder drei. Ich möchte andererseits über zwei Impfpocken nicht hinausgehen, weil, je höher wir greifen, um so größer auch die Schwierigkeiten in der Praxis werden, die sich uns entgegenstellen. Eine Pocke halte ich für zuwenig, zwei halte ich gerade für ausreichend, drei möchte ich schon für zuviel halten. Ich setze auch voraus, daß es einem erfahrenen Impfarzte gar nicht schwer wird, bei seinen Impfungen stets mehr als zwei gut entwickelte Pocken zu erzielen. Ich beabsichtige mit dieser Maßregel hauptsächlich einen Einfluß auf die weniger erfahrenen und noch ungeübten Impfarzte auszuüben, die gezwungen werden sollen, sich so schnell als möglich eine Impftechnik anzueignen, bei welcher sie mindestens zwei gut entwickelte Pocken erzielen. Ich will nur noch darauf aufmerksam machen, daß im Impfgesetz gar nicht einmal das Vorhandensein einer Pocke als für den Impferfolg erforderlich vorgeschrieben ist — dies steht nur in den von den Behörden zum Impfgesetze erlassenen Instruktionen, die gar nicht einmal alle gleichlautend sind.

Dann möchte ich Herrn Dr. Böing noch erwidern, daß wenn ich das Chinin als ein ärztliches Hilfsmittel anführe, das wir praktisch anwenden, trotzdem wir die Art und Weise der Wirkung theoretisch noch nicht begründet haben, dies als ein Beispiel zum Vergleiche mit der Impfung durchaus zutreffend ist. Es macht dabei keinen Unterschied, daß Chinin bei einem kranken Menschen und daß die Impfung bei einem gesunden Menschen angewendet wird. Es handelt sich überhaupt darum, ob ärztliche Hilfsmittel, deren Wirksamkeit wir theoretisch noch nicht kennen, deswegen in der Praxis nicht benutzt werden sollen. Übrigens möchte ich Herrn Böing darauf aufmerksam machen, daß Chinin nicht bloß kranken Menschen gegeben wird, sondern in vielen Gegenden auch als Prophylaktikum von gesunden Menschen gebraucht wird, um das Fieber zu verhüten.

Dann scheint es mir doch, als ob Herr Dr. Böing und ich in unseren Ansichten uns immer mehr nähern: Sie erklären ja, daß Sie durchaus nicht gegen die Annahme der Immunität sind, sondern daß wir nur in bezug auf die Dauer der Immunität differieren; ich glaube, daß wir uns auch in diesem Punkte noch einigen werden. Aber um festzustellen, welche Zeitdauer Sie der Immunität zuschreiben, würde ich bitten, aus Ihrer persönlichen Erfahrung, auf die ich doch auch etwas geben möchte, uns mitzuteilen, wieviel Kinder nach Prozenten bei der ersten Impfung von Ihnen mit Erfolg geimpft werden, und wieviel von Ihnen bei der Revaccination mit Erfolg geimpft werden. Sie beobachten doch gewiß, wie wir alle, daß die erste Impfung fast ausnahmslos einen Erfolg hat, und Sie finden später bei der Revaccination, daß nicht alle Kinder mit Erfolg geimpft werden. Nun sagen Sie ja auch, daß wenn die Impfung keinen Erfolg hat, dies einer Immunität zuzuschreiben ist, welche dem Betreffenden durch eine vorhergehende Impfung erteilt wurde. Also möchte ich von Ihnen eine Erklärung darüber ausbitten, warum bei der Revaccination ein so großer Prozentsatz an Fehlimpfungen vorkommt, warum also in einem späteren Alter die Impfung nicht mehr so wirkt wie in der Jugend; ob Sie das nicht auch als eine Immunität ansehen, die sich über eine längere Reihe von Jahren erstreckt.

Der Antrag von Koch wird angenommen.

Die zu Punkt 5 gestellte Frage:

Bedarf es einer Revaccination, und nach welcher Zeitdauer?

beantragt Koch dahin zu beantworten:

Es bedarf einer Revaccination nach Ablauf von 10 Jahren nach der ersten Impfung.

Ich glaube, es ist wohl nicht nötig, den Antrag weiter zu begründen. Wir haben uns schon früher darüber erklärt, daß die Impfung keinen absoluten Schutz für das ganze Leben gewährt und daß die Dauer dieses Schutzes im Durchschnitte ungefähr auf 10 Jahre zu bemessen ist. Daraus folgt aber mit Notwendigkeit, daß wir dieser These die von mir in Vorschlag gebrachte Fassung zu geben haben.

Punkt 6.

Erhöht das Geimpftsein der Umgebung den relativen Schutz, welchen der einzelne gegen die Pockenkrankheit erworben hat, und gewährt also die Impfung nicht nur einen individuellen, sondern auch einen allgemeinen Nutzen in bezug auf Pockengefahr?

M. H., die These, welche jetzt zur Beratung steht, behandelt eine der wichtigsten auf die Impfverhältnisse bezüglichen Fragen. Ich kann Herrn Dr. Böing nur bestätigen, daß er mich ganz richtig verstanden hat und daß, meiner Auffassung nach, der durch die erste Impfung erzielte Impfschutz nur ein relativer ist. Auch die Erhöhung des Impfschutzes durch die Revaccination repräsentiert immer noch nicht einen absoluten Schutz. Nur möchte ich den Ausdruck „relativ“ in meinem Sinne aufgefaßt wissen, nicht etwa, wie Herr Dr. Böing anzunehmen schien, sehr gering, sondern schon recht erheblich. Dieser relative Schutz ist nun in bezug auf die Dauer der Immunität durch die Revaccination noch ganz erheblich gesteigert, wie die Mortalitätsziffern aus Preußen im Verhältnisse zu anderen Ländern und zurzeit, bevor das Impfgesetz eingeführt war, zeigen. In Preußen ist die Mortalität auf ein Minimum gesunken; in anderen Ländern, welche noch keine Zwangsrevaccination haben, ist sie noch sehr hoch. Es ist allerdings die Pockenmortalität auch in Deutschland, und speziell in Preußen, noch nicht vollständig getilgt. Das stimmt aber auch ganz mit dem überein, was ich sagte, daß nämlich der Impfschutz auch bei uns noch kein absoluter ist, und daß er, soweit wie unsere Erfahrung reicht, auch niemals ein absoluter werden kann. Es ist also danach vorauszusetzen, daß auch unter einer gut durchimpften Bevölkerung, wie derjenigen von Preußen, sich doch noch eine gewisse Zahl von Menschen befindet, die trotz der Impfung und Wiederimpfung noch nicht hinreichend geschützt ist. Es können eben nicht alle Menschen mit voller Sicherheit durch eine Impfung und eine Revaccination gänzlich geschützt werden. Ich muß es dahingestellt sein lassen, ob es nicht möglich ist, einen einzelnen Menschen durch fortwährendes Wiederimpfen doch vollständig immun gegen die Pocken zu machen; das würde sich aber einer ganzen Bevölkerung gegenüber praktisch nicht ausführen lassen. Wir können froh sein, daß eine einmalige Vaccination und Revaccination erreicht ist. Es bleiben also, wie gesagt, noch immer eine gewisse Anzahl von Menschen, die dem Pockengifte gegenüber noch nicht vollständig geschützt sind. Wenn sich nun solche Menschen in einer Umgebung befinden, die frei von Pocken ist, dann kommen sie gar nicht in Gefahr, daß sie unter diesem Mangel an Impfschutz zu leiden haben, aber sobald solche Menschen mit Pockenkranken in Berührung kommen, dann erliegen sie natürlich der Ansteckung, sie erkranken an den Pocken, und gerade diese Menschen sind es, welche noch die Mortalitätsziffern liefern, die wir in unseren statistischen Tabellen für Preußen zu verzeichnen haben. Wenn wir also von dem Grundsatz ausgehen, daß der einzelne Mensch durch die Vaccination und Revaccination noch nicht vollständig geschützt werden kann, so wird es notwendig werden, seine Umgebung soviel wie möglich von den Pocken frei zu halten. Es ist also nicht einerlei, wenn jemand

geimpft ist und dadurch noch keinen vollständigen Schutz gegen die Pockengefahr erlangt hatte, ob derselbe Nachbarn hat, die ebenfalls geimpft sind, oder solche, die die Impfung unterlassen haben und also voraussichtlich viel eher der Gefahr ausgesetzt sind, an den Pocken zu erkranken, als andere Menschen.

Es wird nun außerordentlich schwierig sein, das in der Praxis für den einzelnen Menschen wirklich nachzuweisen. Es ist das aber auch nicht nötig, da uns Erfahrungen zu Gebote stehen, welche sich auf umfangreiches statistisches Material und auf große Zahlen stützen. Gerade diese Frage gibt uns ein ausgezeichnetes Beispiel, daß wir mit der Mortalitätsstatistik allein schon manche Fragen lösen können, die man früher immer nur an der Hand der äußerst unsicheren Pockenmorbiditystatistik beantworten wollte. Ich möchte Sie bitten, die Tafeln über die Erkrankungen und Todesfälle an den Pocken in den verschiedenen Armeen zur Hand zu nehmen. Da werden Sie sehen, daß in der preußischen Armee ein erheblicher Unterschied besteht in bezug auf die Pockenerkrankungen und Todesfälle in der Zeit vor dem Impfgesetz und nach demselben. Ich bin fest davon überzeugt, daß die Impfverhältnisse der preußischen Armee vor dem Jahre 1874 genau dieselben waren wie nach dieser Zeit. Für die preußische Armee ist schon seit den dreißiger Jahren die Revaccination eingeführt, und man kann wohl annehmen, daß nach einer so langen Impfpraxis das Impfgeschäft sich dort ganz gleichmäßig vollzieht, daß es also in den Jahren 1867, 1868 und 1869 genau so gehandhabt ist wie in den Jahren 1879, 1880, 1881 usw. Nun sind aber in den erstgenannten Jahren erheblich viel höhere Erkrankungsziffern und auch einige Todesfälle an den Pocken in der preußischen Armee vorgekommen, während seit dem Jahre 1875 überhaupt kein einziger Pockentodesfall sich in der preußischen Armee mehr ereignet hat. Wie sollen wir uns das erklären? Meiner Ansicht nach gibt es nur eine Erklärung. Wenn Sie nämlich die Pockenmortalitätstabellen von Preußen auf der ersten Tafel mit derjenigen der Armee vergleichen wollen, dann finden Sie daselbst ein ganz ähnliches Verhältnis. Die Bevölkerung von Preußen hatte in den Jahren 1867, 1868 und 1869 ebenfalls erheblich höhere Pockenmortalitätszahlen als in den Jahren 1879, 1880, 1881. Es folgt daraus, daß in der Bevölkerung sich auch eine entsprechend größere Anzahl von Pockenkranken in den Jahren 1867—1869 befinden mußte als in den Jahren 1879—1881. Dies war der einzige Unterschied, welcher für die gleichmäßig geimpfte Armee zur Geltung kam. Die Armee lebte nämlich in den Jahren 1867, 1868 und 1869 inmitten einer Bevölkerung, welche viel mehr Pockenranke unter sich barg, als später in den Jahren 1879, 1880 und 1881. Wir haben ja vom Herrn Oberstabsarzte Dr. G r o ß h e i m gehört, daß auch in der Armee unter den Revaccinierten immer noch einige Erkrankungsfälle vorgekommen sind. Das entspricht aber auch ganz dem, was wir annehmen. Es zeigt sich daraus, daß selbst die Armee bei ihren ausgezeichneten Impfverhältnissen noch nicht absolut geschützt ist, und daß es für dieselbe durchaus nicht gleichgültig ist, ob sie inmitten einer Bevölkerung sich aufzuhalten hat, welche reich an Pockenkranken ist, oder ob sie sich in einer pockenfreien Umgebung befindet. Ganz dasselbe, was von der Armee gilt, gilt aber nun auch mehr oder weniger von der gesamten Bevölkerung. Ich lege Ihnen hier einige Karten vor, auf welchen das Auftreten der Pocken in Deutschland seit 1875 verzeichnet ist. Daraus werden Sie sofort erkennen, daß die Pocken jetzt eigentlich nur noch an unseren Grenzen herrschen, und zwar vorwiegend an unseren östlichen Grenzen. Doch haben auch die westlichen Grenzen in einzelnen Jahren ein stärkeres Auftreten der Pocken gehabt. Ich glaube also, daß wir hier einer Erscheinung gegenüberstehen, die wir ganz in derselben Weise erklären müssen, wie es vorher in bezug auf die Armee geschehen ist. Die Nachbarländer Deutschlands sind, wie wir ja alle wissen, noch recht arg von Pocken heimgesucht, ganz besonders Rußland und Österreich, und so ist es

nicht zu verwundern, daß uns die Pocken immer und immer wieder von Osten und Südosten her in die diesen Ländern benachbarten Provinzen eingeschleppt werden. Daß es sich in der Tat so verhält, zeigen hier noch einige andere Aufzeichnungen. Es sind Regierungsbezirke, welche an der Grenze liegen, mit den benachbarten Ländern in bezug auf Pockensterblichkeit verglichen. Es stellt sich dabei heraus, daß z. B. der Regierungsbezirk Oppeln und die sächsischen Bezirke an der böhmischen Grenze gerade diejenigen sind, welche sich durch eine höhere Pockenmortalität auszeichnen, und daß zu gleicher Zeit auch die angrenzenden Länder ganz besonders durch Pocken heimgesucht sind. Außerdem sind noch die Pockensterblichkeitszahlen einer Anzahl von Städten aus den Nachbarländern zusammengestellt, da es an zuverlässigen Zahlen über die Pockenverhältnisse der Gesamtbevölkerung dort fehlt. Auch diese lassen erkennen, daß unsere Nachbarländer noch außerordentlich hohe Pockenmortalität haben. Es ist also erwiesen, daß auch für eine Gesamtbevölkerung und für Bevölkerungsgruppen dasselbe gilt, was wir für das einzelne Individuum angenommen haben, daß es für sie nämlich nicht gleichgültig ist, in welchem Impfverhältnisse sich ihre Umgebung befindet. Ich möchte also aus diesen Tatsachen die Schlußfolgerung ziehen, daß, da es dem einzelnen nicht wohl möglich ist, durch einfache Impfung und Wiederimpfung, welche durch das Impfgesetz vorgeschrieben sind, absoluten Schutz gegen die Pocken für sich zu gewinnen, der Staat mehr oder weniger das Recht und auch die Pflicht hat, von seinen Angehörigen zu verlangen, daß sie sich impfen lassen, damit der teilweise Schutz, welchen die Impfung der Bevölkerung nur gewähren kann, durch die allgemeine Durchführung dieser Maßregel möglichst vervollständigt werde.

Man hat oft gesagt, es mag ja sein, daß das Impfen ganz gut ist, aber dann möge doch derjenige, der diese Überzeugung hat, sich impfen lassen, nur solle man andere, welche nicht davon überzeugt sind, damit verschonen. Das ist nicht richtig. Ja wenn es so wäre, daß der einzelne sich durch die Impfung einen absoluten Schutz für seine ganze Lebensdauer erwerben könnte, dann wäre diese Forderung berechtigt, und dann könnte es dem Belieben des einzelnen anheimgestellt bleiben, sich impfen zu lassen oder nicht. Aber weil wir nur einen relativen Schutz erlangen können, so erwächst uns gegenüber denjenigen Personen, welche durch die Impfung noch nicht hinreichend geschützt sind, die Verpflichtung, ihren unvollkommenen Schutz dadurch zu ergänzen, daß wir ihnen eine geimpfte, d. h. möglichst pockensichere Umgebung verschaffen.

K o c h beantragt dann, der These folgende Fassung zu geben:

Das Geimpftsein der Umgebung erhöht den relativen Schutz, welchen der einzelne gegen die Pockenkrankheit erworben hat, und die Impfung gewährt demnach nicht nur einen individuellen, sondern auch einen allgemeinen Nutzen in bezug auf die Pockengefahr.

In der weiteren Debatte bemerkt K o c h:

M. H., es tut mir leid, wenn ich auf einige Dinge, die wir eigentlich schon erledigt haben, nochmals zurückkommen muß, aber die Herren Impfgegner wiederholen ihre Einwände gegen unsere Ansichten immer aufs neue, und es bleibt uns nichts übrig, als auch dieselben Gegengründe dagegen wieder vorzubringen. Ob damit die Diskussion einen raschen Fortgang nehmen wird, das bezweifle ich, aber es bleibt uns nichts anderes übrig, als auch unsere Gegenbeweise zu wiederholen, damit es nicht den Anschein gewinne, als ob wir den Gegnern zugestimmt hätten.

Ich habe zunächst über die bayerische Statistik, welche von Herrn Dr. W e b e r angeführt worden ist, einige Worte zu sagen. Sie erinnern sich, daß die Berechnung, wie Herr Dr. B ö i n g sie auf Grund der angeblich vorhandenen Impfstanten aufgestellt

hatte, nicht als zulässig erachtet werden konnte. Man kennt die Zahl der wirklich auf die Dauer in Bayern ungeimpft gebliebenen Kinder absolut nicht. Herr Dr. Böing hat schließlich noch gesagt, daß wenn man auch von den Impfstantanten absehen wolle, doch immer noch ungeimpfte Kinder vorhanden gewesen seien, nämlich diejenigen, welche überhaupt noch nicht zur Impfung gebracht waren. Ja auch deren Zahl kennen wir nicht so ohne weiteres, und übrigens hat Herr Dr. Böing in seiner ursprünglichen Berechnung gar nicht von diesen noch nicht zur Impfung gebrachten Kindern, sondern nur von den Impfstantanten gesprochen. Es handelt sich da also um Dinge, die wir zahlenmäßig überhaupt nicht nachweisen und also statistisch gar nicht verwerten können. Also können wir auch die Folgerungen, welche aus einer derartigen unhaltbaren Statistik gezogen werden, nicht als beweisend anerkennen, was von uns gestern schon hinreichend geltend gemacht wurde. Da aber heute nochmals die Zahl der 200 000 Impfstantanten und deren prozentualische Berechnung gegenüber den Geimpften wieder vorgebracht worden ist, so bleibt nichts übrig, als nochmals darauf aufmerksam zu machen, daß wir eine solche Statistik mit ihren Folgerungen unter keinen Umständen akzeptieren können. Überhaupt schleicht sich immer wieder das Mißverständnis ein, daß Geimpfte ohne weiteres angenommen werden als solche, die nun den vollständigen Impfschutz genießen. So führt Herr Dr. Böing in der Statistik von Schweden und aus der Epidemie in Preußen in den Jahren 1870/71 stets eine Bevölkerung als in dem Sinne geimpft an, daß sie nun vollständig immun sein müsse. Wir erkennen eine derartige Bevölkerung auch in gewissem Sinne als geimpft an, aber dennoch nicht als vollständig geimpft, wie es die Bevölkerung von Deutschland nach Einführung des Impfgesetzes infolge der Durchführung von Vaccination und Revaccination ist. In bezug auf die angebliche Zunahme der Pocken im Laufe dieses Jahrhunderts habe ich folgendes zu bemerken: Ein Blick auf die Pockentabelle von Preußen lehrt, daß in den dreißiger Jahren auch eine Epidemie geherrscht hat, die derjenigen in den sechziger Jahren kaum etwas nachgibt. Überhaupt finde ich gar nicht ein so ausgesprochenes Ansteigen der Pockenmortalität vom Anfange dieses Jahrhunderts bis zu der großen Epidemie von 1871/72. Vor dieser letzten Epidemie erscheint im Gegenteile die Pockenmortalität in Preußen im großen und ganzen ziemlich gleichmäßig zu sein. Eine ganz plötzliche Steigerung tritt erst ein in den Jahren 1871 und 1872, und dafür haben wir ja auch eine genügende Erklärung durch die Kriegsverhältnisse und durch die massenhafte Einschleppung des Pockenkontagiums nach Preußen. Aber gesetzt auch den Fall, wir lassen eine verhältnismäßig geringe Steigerung gelten, so erkläre ich mir dieselbe sowohl für Schweden, Preußen, und wenn sie sonst noch wo konstatiert werden sollte, in gleicher Weise, wie es bereits von Herrn Dr. Arnspurger angedeutet wurde. Der Schrecken vor den Pocken schwindet, je länger wir von großen Epidemien entfernt sind, immer mehr und mehr in der Bevölkerung, und das Volk wird sich in gleichem Maße immer weniger und weniger dessen bewußt, welche Segnungen ihm die Impfung bringt. Es wendet sich von der Impfung ab, und das besonders in den Gegenden, wo die Impfagitation sich geltend gemacht hat. Herr Dr. Böing hat nochmals die Art und Weise, wie die Mortalitätsstatistik in diesen Tabellen verwertet ist, angefochten. Ich habe immer betont, daß diese Mortalitätsstatistik nur zusammengestellt ist, um die Wirkung des Impfgesetzes darzulegen, und daß wir alle unsere Vergleiche immer mit Rücksicht auf diesen Punkt angestellt haben. Also wir stellen immer nur das, was keine Zwangsvaccination und -revaccination hat, demjenigen gegenüber, was unter dem Einflusse des deutschen Impfgesetzes steht und demgemäß Zwangsvaccination und -revaccination besitzt, und gegen eine solche Statistik läßt sich absolut nichts sagen.

Die Herren Dr. Böing und Dr. Weber haben sich damit einverstanden erklärt,

daß die Pocken ansteckend seien. Sie sagen, daß das beste Mittel zur Bekämpfung der Pocken die Isolierung der Pockenkranken sei, und sie meinen, daß, solange uns ein solches Mittel zur Verfügung stände, die Zwangsimpfung nicht berechtigt sei. Nun möchte ich aber einmal sehen, wenn wir durch Isolierung sämtlicher Pockenkranken die Ausbreitung der Pocken bekämpfen wollten, ob nicht eine solche Zwangsmaßregel hundert- und tausendfältig so eingreifend in die persönlichen Verhältnisse der Bevölkerung sein und auf einen tausendmal energischeren Widerstand stoßen würde, wie es mit dem unverhältnismäßig geringeren Eingriffe der Zwangsimpfung der Fall ist. Außerdem ist aber dabei immer noch zu bedenken, daß wir auch durch solchen Zwang selbst im günstigsten Falle nicht allzuviel ausrichten könnten, denn die Pocken würden von unseren Nachbarländern her immer wieder zu uns eingeschleppt werden. Wir könnten damit die Pocken also niemals vollständig ausrotten, oder wir müßten es durchsetzen können, daß in sämtlichen Ländern der Erde in gleicher Weise vorgegangen würde. Das ist aber etwas, was doch wohl niemand als durchführbar ansehen wird. Ich kann die Hoffnung, daß man durch Zwangsisolierung die Pocken zurückhalten könne, nicht teilen und halte immer noch die Impfung für die am wenigsten lästige und für die zweckentsprechendste Maßregel.

Es ist von Herrn Dr. Böing darauf hingewiesen, daß wir hier über den Nutzen der Impfung und nicht über die Wirkung des Impfgesetzes beraten. Ich weiß nicht recht, wie wir das auseinanderhalten sollen. Meines Wissens geht unsere ganze Beratung der ersten Vorlage, obwohl dieselbe betitelt ist: „Über den physiologischen und pathologischen Stand der Impffrage“, darauf hinaus, zu prüfen, ob die wissenschaftlichen Unterlagen, welche man als Stützen für das Impfgesetz aufstellen kann, auch wirklich fest begründet sind, und dabei ist es gar nicht zu umgehen, daß wir mehr oder weniger auch unsere Ansichten über die Zweckmäßigkeit und über den Nutzen des Impfgesetzes aussprechen. Ich will den Fall setzen, daß wir das Zwangsimpfgesetz nicht hätten: dann würde wohl kaum eine Veranlassung dazu vorliegen, daß man eine Kommission berufen hätte, um über den physiologischen und pathologischen Stand der Impffrage zu beraten. Also ist doch schließlich das Endziel unserer ganzen Beratung, uns darüber klar zu werden und schlüssig zu machen, ob wir die Wirkungen des Impfgesetzes als so nützliche bezeichnen müssen, daß wir dasselbe als ganz berechtigt und unumgänglich notwendig erachten müssen.

Was die Bemerkung des Herrn Dr. Böing betrifft bezüglich des Ausdruckes „Impfgegner“, so sind bekanntlich alle diejenigen, welche dem Impfgesetze nicht beistimmen zu können glauben, und welche darauf angetragen haben, daß die Impffrage nochmals einer Diskussion unterzogen werden solle, in neuerer Zeit sowohl von sich selbst als auch von der ihren Parteizwecken dienenden Presse immer als „Impfgegner“ bezeichnet worden. Auch in allen Petitionen, die von impfgegnerischer Seite an den Reichstag gegangen sind, ist diese Bezeichnung gebraucht, und ich wende dieselbe auch nur in diesem Sinne an, so daß ich nicht glauben kann, damit Herrn Dr. Böing zu nahe getreten zu sein.

Nun ist von den Herren Dr. Böing und Dr. Weber in bezug auf die Maßregeln, welche wir statt der Impfung gegen die Pocken gebrauchen sollen, insbesondere noch darauf hingewiesen, daß das Wesentlichste neben der Isolierung die Desinfektion sei; Herr Dr. Weber hat sogar gesagt, man müsse ein spezifisches Desinfektionsmittel anwenden, und da man ein solches noch nicht habe, so sei es eine Aufgabe des Gesundheitsamtes, ein derartiges Mittel aufzufinden. Ich kann Ihnen die Versicherung geben, daß das Gesundheitsamt sich mit Untersuchungen über Desinfektion schon sehr vielfach beschäftigt hat. Leider haben aber alle bisherigen Bemühungen zu dem Resultate ge-

führt, daß sehr wenig Aussicht vorhanden ist, jemals ein spezifisches Desinfektionsmittel gegen Pocken zu finden. Sie werden mir allerdings entgegenhalten: bei der Epidemie in Essen hat man desinfiziert und die Epidemie hörte danach auf, folglich war auch die Desinfektion eine wirksame. Demgegenüber könnte ich Ihnen aber wiederum Hunderte von Beispielen anführen, wo man in Pockenepidemien sehr gründlich desinfiziert hat, ohne daß es auch nur das geringste genützt hatte. Wir wissen bestimmt, daß mit den Desinfektionsmitteln, die uns jetzt zu Gebote stehen, gegen die Pocken nichts auszurichten ist. Ein flüchtiges Kontagium, wie dasjenige der Pocken, haftet an allen Dingen: es haftet an den Wänden, an den Möbeln, an den Fußböden, — und wie wollen Sie denn alle diese Gegenstände in einem Pocken Hause desinfizieren? Sie werden wahrscheinlich sagen: man möge gasförmige Desinfektionsmittel anwenden, um einen solchen flüchtigen Infektionsstoff zu zerstören. Aber gerade in dieser Richtung sind viele Versuche gemacht worden mit schwefliger Säure, mit Chlor, mit Brom usw., und es hat sich immer wieder herausgestellt, daß wenn die gasförmigen Desinfektionsmittel auch an und für sich wohl imstande sind, den Infektionsstoff zu zerstören, sie doch nicht in genügender Konzentration überall dahin dringen, wo sich derselbe festgesetzt hat.

Es würde hiernach von wirksamen Maßregeln, welche man gegen die Pocken noch anwenden könnte, den Herren Impfgegnern nichts weiter übrigbleiben als die Isolierung der Pockenkranken; Herr Dr. Böing hat uns schon erzählt, und ich trete seiner Auffassung in diesem Falle vollständig bei, daß in einer Epidemie durch die frühzeitige und gründliche Isolierung der Kranken der Krankheit mit vielem Erfolge entgegengetreten wurde. Das geht allerdings in kleinen Verhältnissen, wenn z. B. eine Epidemie in einzelnen Häusern, in einer Fabrik oder dergleichen ausbricht; man könnte zur Not noch daran denken, die Isolierung in einem Dorfe oder in einer kleinen Stadt durchzuführen; aber stellen Sie sich nur einmal vor, wenn wir hier in Berlin eine Epidemie bekämen wie 1871 und 1872, — was, wenn die Zwangsimpfung aufhören sollte, keineswegs zu den Unmöglichkeiten gehören würde —: wie sollten wir es da wohl anfangen, um Tausende von Pockenkranken zu gleicher Zeit in wirksamer Weise zu isolieren! Es macht jetzt schon außerordentlich viel Umstände und ist kaum durchzuführen, einen einzelnen Kranken gut zu isolieren. Sie müssen außerdem immer bedenken, daß sich die Isolierung eines Pockenkranken doch immer nur mit Hilfe eines Wärterpersonals durchführen läßt, welches, wenn es nicht durch die Impfung geschützt ist oder selbst schon die Pocken durchgemacht hat, ebenfalls der Ansteckung zugänglich ist. Die Verhältnisse liegen in diesem Falle ähnlich, als wenn man beispielsweise Feuer dadurch eindämmen wollte, daß man ihm Holz oder andere brennbare Stoffe entgegenstellt. Es widerstreitet durchaus der medizinischen Erfahrung, wenn wir uns der Hoffnung hingeben wollten, eine Krankheit, die einen so leicht übertragbaren Ansteckungsstoff besitzt wie die Pockenkrankheit, durch Isolierung unter allen Verhältnissen einschränken zu können. Namentlich würde aber, worauf ich nochmals zurückkomme, der Zwang, der durch die Isolierung der Pockenkranken der Bevölkerung auferlegt würde, in gar keinem Verhältnisse stehen zu dem Zwange, der ihr jetzt durch das Impfgesetz verursacht wird. Ich bin fest davon überzeugt, wenn die Herren Impfgegner dem Volke mit dem Vorschlage kommen würden, daß an Stelle des Impfgesetzes die Isolierung der Kranken eingeführt werden soll, und wenn sie ihren Anhängern statistisch berechnen würden, wieviel Tausende dann alljährlich isoliert werden müßten auf Wochen, vielleicht auf Monate hinaus, dann würde man doch auch im Volke sehr bald zu der Einsicht kommen, daß es besser ist, bei dem Impfgesetze zu bleiben und die Bevölkerung nicht einem solchen Zwange auszusetzen, wie die Isolierung der Kranken ihn zur Folge haben würde.

Schließlich wird der Antrag Kochs angenommen.

Frage 7:

Ist die Impfung mit Gefahr für den Impfling verbunden? Welcher Art ist diese Gefahr und in welchem Umfange besteht sie?

M. H., die Thesen, welche wir bis jetzt beraten haben, entsprechen einigermaßen den drei ersten Sätzen des Gutachtens, welches die Wissenschaftliche Deputation als Unterlage für das Impfgesetz geliefert hat. Wir sind also, was ich hier konstatieren möchte, in bezug auf diese drei ersten Sätze zu demselben Resultate gekommen und haben damit unsere Zustimmung zu dem, was damals die Wissenschaftliche Deputation gesagt hat, ausgesprochen. Anders liegen die Verhältnisse aber mit dem vierten Satze, welchen damals das Gutachten noch aufstellen zu können glaubte. Der vierte Satz lautet:

Es liegt keine verbürgte Tatsache vor, welche für einen nachteiligen Einfluß der Vaccination auf die Gesundheit der Menschen spricht.

Diesen Satz, glaube ich, können wir in dem Umfange nicht mehr aufrecht erhalten, denn es hat sich im Laufe der Zeit herausgestellt, daß die Impfung in einzelnen Fällen einen nachteiligen Einfluß auf die Gesundheit der Geimpften zur Folge gehabt hat. Wir würden also diese These 7 in ihrem ersten Satze dahin zu fassen haben, daß die Impfung unter Umständen mit Gefahr für den Impfling verbunden sein kann.

Ich würde mir den Vorschlag erlauben, daß wir die Beratung über diese These insofern trennen, daß wir zunächst im allgemeinen den ersten Satz beraten und darauf die Erörterung des zweiten Satzes folgen lassen, in welchem die Art der Gefahr und der Umfang derselben zur Sprache kommt. Wir würden bei Beratung dieses zweiten Satzes speziell auf die Krankheiten einzugehen haben, welche durch die Impfung unter gewissen Umständen hervorgerufen werden können.

Ich würde mir in diesem Falle erlauben, den Antrag zu stellen, daß der erste Satz der These 7 lauten soll:

Die Impfung kann unter Umständen mit Gefahr für den Impfling verbunden sein.

Debatte:

Unter dem Ausdrucke „Impfung“ verstehe ich nicht etwa nur die kleine Operation des Schneidens oder Stechens, sondern überhaupt alles, was sich daran knüpft, also auch die Einführung der Vaccine und die Entwicklung der Pusteln. Ich glaube, daß diese Auffassung auch unserem Sprachgebrauche entspricht, und ich kann mir nicht denken, daß in diesem Sinne das Wort „Impfung“ mißverstanden werden kann. Ich will den Fall setzen, es würde irgendein Krankheitsgift mit der Vaccine in demselben Augenblicke auf eine Impfwunde übertragen, in welchem der Schnitt mit der Lanzette gemacht wird, dann wird auch schon in diesem Moment die Gefahr für den Impfling beginnen.

Wenn Herr Dr. Böing in Vorschlag gebracht hat, zu sagen, die Impfung erzeugt in jedem Falle eine Krankheit, so ist das, meiner Meinung nach, überflüssig. Es bezweifelt kein Arzt, daß es eine Krankheit ist, wenn sich bei einem Menschen die Vaccinepusteln entwickeln, aber ebenso wissen wir auch alle, daß dies eine höchst geringe Krankheit ist. Wenn wir hier ausdrücklich sagen würden, daß die Impfung unter allen Umständen eine Krankheit erzeugt, so könnte das doch so aussehen, als ob wir darunter als Ärzte eine wesentliche Krankheit verständen. Wir müßten dann schon hinzufügen: eine unbedeutende Krankheit. Ich glaube aber, es ist besser, wir lassen, um

Mißverständnissen vorzubeugen, diesen Ausdruck überhaupt weg und beschränken uns darauf, zu sagen, daß die Impfung unter Umständen mit Gefahr für den Impfling verbunden sein kann.

Von Geh. Medizinalrat v. C o n t a war der Antrag eingegangen:

Die unter Beobachtung der erforderlichen Vorsichtsmaßregeln von seiten des Impfarztes und des Impflings bezüglich dessen Angehörigen ausgeführte Impfung muß an und für sich als ungefährlich gelten.

Dazu bemerkt K o c h:

Ich möchte, obgleich ich im übrigen vollständig mit dem Antrage des Herrn Geheimen Medizinalrates v. C o n t a übereinstimme, doch wünschen, daß in dieser These unsere Überzeugung, daß die Impfung unter Umständen eine Gefahr bringen kann, zum Ausdruck gelangt. Man könnte uns sonst, wenn dies nicht ausdrücklich gesagt wird, das Nichterwähnen dahin auslegen, als ob wir möglicherweise das Vorhandensein der Gefahr nicht anerkennen wollten.

Außerdem glaube ich doch, daß es immer besser ist, wir fassen die These möglichst kurz und bündig. Wir kommen ja später noch zur Beratung aller Vorsichtsmaßregeln, und ich würde also auch in dieser Hinsicht empfehlen, meinen Antrag annehmen zu wollen.

Zugunsten eines Antrages von Geh. Medizinalrat T h i e r f e l d e r zieht K o c h seinen Antrag zurück, dieser wird aber von v. K e r s c h e n s t e i n e r aufgenommen und erlangt bei der Abstimmung die Majorität.

Zum zweiten Teil der Frage 7, „Welcher Art ist diese Gefahr und in welchem Umfang besteht sie?“ bemerkt K o c h:

Daß eine Gefahr unter Umständen mit der Impfung verbunden sein kann, das haben wir soeben erörtert; es würde sich nun darum handeln, die Art dieser Gefahr näher zu präzisieren und uns darüber auszusprechen, in welchem Umfange dieselbe besteht. Ich bezweifle, ob es zweckmäßig sein würde, auch diesen Satz noch weiter zu zergliedern und alle Krankheiten, die dabei in Frage kommen, einzeln durchzubearbeiten. Ich möchte vorziehen, daß wir den Satz im ganzen erörtern, und erlaube mir, dazu folgendes zu bemerken.

Die am meisten bekannte Gefahr, welche mit der Impfung verbunden sein kann, ist die der Übertragung von Syphilis, obwohl dies gar nicht einmal diejenige Impfkrankheit ist, welche so in den Vordergrund gestellt zu werden verdiente. Ich glaube, es tut viel mehr der Name dieser Krankheit und der Abscheu, den jedermann davor hat, als die damit verbundene Gefahr, daß dies geschehen ist. Ich weiß nicht, ob wirklich Todesfälle durch Impfsyphilis festgestellt sind; es mag ja in vereinzelt Fällen vorgekommen sein, aber im großen und ganzen handelt es sich doch um eine wenn auch unangenehme, so doch heilbare Krankheit, die höchstwahrscheinlich auch in den allermeisten Fällen geheilt worden ist. Die Zahl der bis jetzt konstatierten Fälle von Impfsyphilis ist eine verhältnismäßig geringe; es wird meines Erachtens ganz unmöglich sein, diese Zahl etwa genau festzustellen und daraus das Prozentverhältnis der Wahrscheinlichkeit, mit welcher jemand bei der Impfung durch Syphilis infiziert werden könne, zu berechnen. Eine ganze Anzahl von denjenigen Fällen, die in der Literatur verzeichnet sind und über die viel geschrieben ist, haben sich nachher als unrichtig herausgestellt; andere, die in Wirklichkeit vorgekommen sind, mögen vielleicht gar nicht zur Kenntnis gekommen sein. Ich glaube, es hat auch gar keinen Zweck, hier bestimmte Zahlen aufzustellen; es dürfte genügen, wenn wir unsere Ansicht dahin äußern, daß in der Tat Syphiliserkrankungen infolge von Impfung vorgekommen sind; daß ihre Zahl nur eine sehr geringe ist, und daß wir entweder bei einer späteren Gelegenheit oder auch schon bei der Fassung

dieser These sofort betonen, daß durch die Art und Weise der Impfung diese Gefahr in Zukunft vollkommen vermieden werden kann.

Von anderen sicher konstatierten Impfschädigungen kommt eigentlich nur noch Rotlauf in Betracht. Der Herr Oberstabsarzt Dr. G r o ß h e i m hat einen Fall von Blutvergiftung als Folge der Impfung angeführt. Es ist schwer, Blutvergiftung und Erysipel in solchen Fällen sicher auseinander zu halten, die meisten derartigen Erkrankungen fangen mit Erysipel an, nachträglich dringen noch andere Infektionsstoffe in die Wunde, und es kann dann in eine sogenannte Blutvergiftung übergehen. Ich weiß nicht, wie in jenem Falle der Verlauf gewesen ist; aber ich möchte immer noch annehmen, daß es sich auch dabei ursprünglich um Erysipel handelte, welches erst im weiteren Verlaufe den Charakter der Blutvergiftung angenommen hat. Ich möchte nicht auf Grund vereinzelter Beobachtungen und ohne unabweisbare Gründe alle möglichen Krankheiten der Zahl der Impfschädigungen hinzurechnen. Man muß ja zugeben, daß auch noch anderweitige Gefahren existieren k ö n n e n; so z. B. die jetzt gar nicht mehr von der Hand zu weisende Möglichkeit, daß die Tuberkulose durch eine solche Impfung auf den Impfling übertragen werden könnte. Behauptet ist dies schon außerordentlich oft, unumstößlich nachgewiesen aber noch niemals; man hört sehr oft, daß dieses oder jenes Kind seit der Impfung zu kränkeln angefangen habe, daß es skrofulös geworden sei, und daß dies natürlich eine Folge der Impfung sei. Ich habe derartige Klagen früher in meiner Praxis nicht selten zu hören bekommen. Derartige Behauptungen spielen auch in der impfgegnerischen Presse eine große Rolle und werden außerordentlich oft der Impfung entgegengehalten. Aber wir wissen alle, daß wenn wirklich einmal — die Möglichkeit geben wir ja zu — eine solche Übertragung von Tuberkulose durch die Impfung stattgefunden hätte, das Inkubationsstadium, d. h. der Zeitraum zwischen der Übertragung des Infektionsstoffes und dem unverkennbaren Ausbruche des Leidens, gerade bei dieser Krankheit ein so langes ist, daß es ganz unmöglich sein würde, den Zusammenhang derselben mit der Impfung noch zu beweisen. Es existieren außerordentlich viele andere Gelegenheiten für Kinder, von dem Krankheitsgifte der so weit verbreiteten Tuberkulose ergriffen zu werden, und es ist deswegen geradezu unmöglich, mit überzeugender Sicherheit zu konstatieren, daß ein solches Kind wirklich infolge der Impfung skrofulös oder tuberkulös geworden sei.

Ich will auf zahlreiche andere Krankheiten, die man angeblich nach der Impfung und als eine Folge derselben beobachtet haben will, nicht weiter eingehen, — weil derartige Beobachtungen zuwenig wissenschaftlich begründet sind.

Es bleibt noch der Impfrotauf zu besprechen. In bezug auf diese Krankheit müssen wir bekanntlich unterscheiden zwischen Früherysipel und Späterysipel. Das Früherysipel ist, wenn es in Massenerkrankungen auftritt, wie es fast ausnahmslos der Fall ist, immer durch eine fehlerhafte Beschaffenheit des Impfstoffes bedingt. Eine solche Masseninfektion kann nicht etwa durch die Luft, die in dem Raume sich befindet, oder sonst durch ähnliche Dinge zustande kommen, sondern ganz allein dadurch, daß der Infektionsstoff des Rotlaufes sich in der Lymphe befand und mit dieser verimpft wurde. Daß es sich wirklich so verhält, kann nicht mehr zweifelhaft sein, seitdem wir wissen, daß der Infektionsstoff des Rotlaufes aus bestimmten Mikroorganismen besteht, und seitdem wir gelernt haben, damit zu experimentieren. Wir kennen die Bedingungen, unter welchen er sich entwickelt, und können daraus entnehmen, daß er eventuell auch in die Lymphe hineingeraten kann, ebenso aber auch, daß durch eine richtige Auswahl, und Behandlung der Lymphe die Verunreinigung durch diesen Infektionsstoff sicher vermieden werden kann. Wie das zu geschehen hat, werden wir später bei den Beratungen über die Ausführung der Impfung noch zu erörtern haben.

Ich halte es somit für vollkommen ausreichend, wenn wir uns darauf beschränken, die Syphilis und den Rotlauf als Impfschädigungen zu erwähnen und der These die Bemerkung hinzufügen, daß nach unserer Überzeugung durch die sorgfältige Ausführung der Impfung — was wir darunter verstehen, werden wir ja später noch genauer präzisieren — die mit der Impfung verbundene Gefahr auf ein so geringes Maß beschränkt wird, daß der Nutzen der Impfung den eventuellen Schaden derselben unendlich überwiegt.

K o c h beantragt dann folgende Resolution:

Bei der Impfung mit humanisierter Lympe ist die Gefahr der Übertragung von Syphilis, obwohl außerordentlich gering, doch nicht gänzlich ausgeschlossen. Von anderen Impfschädigungen kommen nachweislich nur Erkrankungen an Rotlauf vor. Alle diese Gefahren können durch sorgfältige Ausführung der Impfung auf einen so geringen Umfang beschränkt werden, daß der Nutzen der Impfung den eventuellen Schaden derselben unendlich überwiegt.

Er begründet sie mit den Worten:

Ich muß gestehen, daß ich durch die Auseinandersetzungen der Herren Dr. B ö i n g und Dr. W e b e r noch nicht davon überzeugt bin, daß der von mir aufgestellte Satz unrichtig sei. Ich habe gesagt, daß andere Impfschädigungen n a c h w e i s b a r nicht vorkommen, ich habe aber nicht gesagt, daß sie bis jetzt überhaupt nicht vorgekommen seien. Ich kann nur die Beweise, welche dafür angeführt sind, nicht als genügend anerkennen. Wenn von B o h n in seinem Buche zehn oder zwölf verschiedene Krankheiten als Folgen der Impfung angeführt sind, so ist mir das sehr wohl bekannt; aber ein Schriftsteller muß, wenn er ein Handbuch über die Impfung schreibt, der Vollständigkeit wegen alles aus der Literatur zusammensuchen, was jemals über diese Frage geschrieben ist, ohne daß damit gesagt ist, daß er selbst von der Richtigkeit dieser Angaben überzeugt ist.

Auch das angeführte Beispiel von der Übertragung der natürlichen Pocken durch die Impfung kann ich nicht als beweiskräftig anerkennen; denn das erste Kind, von dem die Lympe entnommen wurde und welches zum Ausbruche der Pockenkrankheit Veranlassung gab, mußte doch schon pockenkrank sein, als es ins Impflokal gebracht wurde, und wir wissen, daß, wenn ein Pockenkranker mit ungeimpften Menschen zusammengebracht wird, wie das hier der Fall war, nicht erst eine Impfung notwendig ist, um die Ansteckung zu vermitteln. Das Pockengift ist ein Ansteckungsstoff, welcher sich schon bei dem einfachen Zusammensein in demselben Zimmer anderen Menschen mitteilt. Ich gebe ja zu, daß es so gewesen sein kann, wie Herr Dr. B ö i n g annimmt, aber wissenschaftlich unanfechtbar ist diese Auffassung nicht; es kann ebensogut auch so gewesen sein, daß das pockenranke Kind die anderen Kinder unmittelbar und ganz unabhängig von der eigentlichen Impfung angesteckt hat.

Über die Furunkulose, welche Herr Dr. W e b e r anführt, habe ich auch Erfahrungen als Impfarzt gemacht. Solche Fälle kommen bisweilen vor, aber man sieht auch nicht selten ebensolche Fälle von Furunkulose bei Kindern, die nicht geimpft waren. Wie soll man da den Nachweis führen, daß die Furunkulose gerade die Folge der Impfung war? Ich habe die Möglichkeit von diesen und ähnlichen Nachkrankheiten zugestanden; wir können uns aber doch nicht mit solchen Möglichkeiten aufhalten, wenn es gilt, die notorisch beobachteten Impfschädigungen zu bezeichnen.

Auch die Fälle von G a n g r ä n der Impfstiche und die Folgen, die sich daran knüpfen, sind meiner Ansicht nach keine primäre Gangrän, sondern Erysipele, an welche sich eine Gangrän des Impfstiches anschloß. Ich fasse diese Fälle als Späterysipele auf, welche sich später mit anderen Wundinfektionskrankheiten kombinierten und zur Gangrän

des Impfstiches oder im allerschlimmsten Falle sogar zum Tode führten. Ich sehe aber gar nicht ein, warum wir diese spätere Folge des Erysipel als besondere Krankheit auf-führen sollen. Ich bleibe dabei, daß als sicher nachweisbar keine anderen unmittelbaren Impfschädlichkeiten als Syphilis und Erysipel anzunehmen sind.

Zu einem Antrag v. Kerschensteiners, die bekanntgegebenen Fälle von Impfschäden in der Kommission zu prüfen, bemerkt Koch:

So wünschenswert auch der Antrag des Herrn Geheimen Medizinalrates v. Kerschensteiner sein mag, so kann ich mich doch nicht für denselben erklären. Wenn wir hier alle diejenigen Impfschädigungen, die uns bekannt sind, wozu natürlich auch die in der Literatur gesammelten gehören, einzeln durchsprechen wollten, dann müßten wir sehr viel Zeit gebrauchen, um alles das Für und Wider, was bei jeder einzelnen Impfschädigung geltend gemacht ist, sorgfältig zu erwägen und zu einem Schlusse darüber zu kommen. Wir geben ja zu, daß Impfschädigungen vorkommen; wir haben sie auch bezeichnet, und ich glaube, daß wir dieselben durch den Wortlaut, welcher für die These in Vorschlag gebracht ist, auf ihr richtiges Maß zurückführen; das scheint mir aber auch im Interesse der Sache vollauf genügend zu sein. Ich bin aber durchaus nicht prinzipiell dagegen, daß wir dem Antrage des Herrn v. Kerschensteiner Folge geben; ich fürchte nur, daß wenn wir darauf eingehen, wir in einigen Wochen hier nicht mit unseren Beratungen fertig werden.

v. Kerschensteiner beantragt dann, die weitere Beratung dieses Punktes zu vertagen. Dem widerspricht Koch.

M. H., ich würde doch dafür sein, daß wir uns jetzt noch über diese Sache schlüssig machen, weil ich fürchten muß, daß wenn wir unsere Erfahrung und das uns zu Gebote stehende Material über die Impfschädigungen hier noch zur Verfügung stellen und beraten wollen, das zu weit führen wird. Wir haben hier im Gesundheitsamte ein sehr umfangreiches Aktenmaterial über angebliche Impfschädigungen, aus dem allerdings schließlich, wenn es bei Licht betrachtet wird, nur außerordentlich wenig Positives zu gewinnen sein würde. Aber ich kann Ihnen doch nicht bloß den kleinen Rest von wirklich Tatsächlichem bieten, damit werden die Herren von der anderen Seite kaum zufrieden sein; wir müßten dann das ganze Material nochmals von Anfang an einer Prüfung und sorgfältigen Kritik unterwerfen, und das würde doch eine außerordentlich zeitraubende Arbeit sein. In bezug auf die Fassung der These stimme ich übrigens den Bemerkungen des Herrn Medizinalrates Arnspurger bei, und bin ebenfalls dafür, daß wir, um alle Mißverständnisse zu vermeiden, den Ausdruck „akzidentelle Wundkrankheiten“ gebrauchen. Der Rotlauf ist ja auch eine akzidentelle Wundkrankheit. Ich würde also in meinem Antrage an Stelle des Wortes „Rotlauf“ „akzidentelle Wundkrankheiten“ setzen. In bezug auf die humanisierte Lymphe ist der Antrag so gefaßt, daß sich das nur auf die Syphilis beziehen kann. Der erste Satz schließt mit einem Punkte, und er kann infolgedessen nicht mißverstanden werden. Ich glaube, es ist notwendig, daß wir an dieser Stelle den Ausdruck „humanisierte Lymphe“ gebrauchen, weil sich doch wohl schwerlich jemand finden wird, der der animalen Lymphe unter allen Umständen einen ähnlichen Erfolg in bezug auf die Verhütung von Impfsyphilis beimessen wollte.

Der Antrag wird dann zurückgezogen.

Die von Koch gewünschte Fassung wird angenommen.

Frage 8: Haben seit Einführung der Vaccination bestimmte Krankheiten oder die Sterblichkeit im allgemeinen eine Zunahme erfahren?

Koch:

M. H., es ist von verschiedenen Seiten die Ansicht ausgesprochen, daß wenn die Vaccination auch einen gewissen Nutzen habe, es doch andererseits möglich sei, daß

durch dieselbe im Laufe der Zeit eine Zunahme bestimmter Krankheiten, z. B. Skrofulose, stattgefunden oder daß sogar die Sterblichkeit im allgemeinen zugenommen habe. Wiederholt ist nicht bloß die Möglichkeit, sondern sogar die bestimmte Behauptung ausgesprochen, daß es so sei. Auf jeden Fall müssen wir auch auf diesen Vorwurf, den man der Impfung gemacht hat, eingehen. Ich kann mich aber, da niemals ernsthaft der Versuch gemacht ist, jene Behauptung wissenschaftlich zu begründen, einfach darauf berufen, daß weder die medizinische Literatur etwas enthält, noch auch die eigene Erfahrung etwas an die Hand gibt, was dafür sprechen würde, daß eine Zunahme bestimmter Krankheiten oder der Sterblichkeit im allgemeinen infolge der Impfung stattgefunden hätte. Ich beschränke mich deswegen darauf, zu beantragen, daß der These folgender Wortlaut gegeben werden möge:

Seit Einführung der Impfung hat sich keine Zunahme bestimmter Krankheiten oder der Sterblichkeit im allgemeinen geltend gemacht, welche als eine Folge dieser Maßregel angesehen werden könnte.

Ich glaube, daß wir damit der Auffassung vorbeugen, als ob unserer Meinung nach überhaupt keine Zunahme der allgemeinen Sterblichkeit oder einzelner Krankheiten stattgefunden hätte. Wir wollen damit nur unsere Überzeugung aussprechen, daß die I m p f u n g etwas Derartiges nicht zur Folge gehabt hat, und das kann man gewiß tun, auch ohne sich darüber auf eine ausführliche Beweisführung einzulassen, lediglich auf Grund der persönlichen Erfahrungen.

Zum Schluß der Debatte:

M. H., ich nehme an, daß die Diskussion sich ihrem Schlusse zuneigt, und da ich einige einleitende Worte zu dieser These gesprochen habe, so gestatten Sie mir wohl, daß ich das Ergebnis der Diskussion nunmehr kurz zusammenfasse.

Daß die Sterblichkeit im allgemeinen seit der Einführung der Vaccination zugenommen haben sollte, ist meines Wissens von niemandem behauptet. Dagegen ist es doch noch zweifelhaft gelassen, ob nicht einzelne Krankheiten, wie Syphilis und Skrofulosis, seit Anfang dieses Jahrhunderts zugenommen hätten. Ein Beweis dafür, daß diese Zunahme mit der Vaccination in einem ursächlichen Zusammenhange stände, ist nicht erbracht. Wir dürfen bei dieser Frage auch nicht unberücksichtigt lassen, daß im Laufe dieses Jahrhunderts außer der Impfung manche andere Dinge zur Entwicklung gekommen sind. Ich erinnere z. B. an das öffentliche Verkehrswesen und die Entwicklung der Eisenbahnen mit allem, was damit in Zusammenhang steht. Wer könnte wohl bestreiten, daß nicht gerade der höher entwickelte Verkehr einen viel größeren Einfluß auf die Zunahme solcher Krankheiten ausgeübt hat als die Impfung? In dem Antrage, den ich vorgeschlagen habe, ist das aber auch alles offen gelassen. Es wird in demselben nur gesagt, daß eine wissenschaftlich nachweisbare Zunahme, welche damit in Zusammenhang stände, nicht stattgefunden hat, und ich glaube, daß wir sämtlich, auf so verschiedenem Standpunkte wir auch stehen, diesem Antrage mit dem einschränkenden Zusatze, den er nachträglich erfahren hat, unter allen Umständen zustimmen können.

Mit Abänderung der Schlußworte in „welche als eine Folge der Impfung anzusehen wäre“ wird der K o c h'sche Antrag angenommen.

Es folgte in der Beratung Vorlage II „Zur Beratung über die allgemeine Einführung der Impfung mit animaler Lymphe“.

These I lautete:

1. Da die mit der Impfung mit humanisierter Lymphe unter Umständen verbundenen Gefahren für Gesundheit und Leben der Impflinge (Impfsyphilis, Impferysipel usw.) durch die Impfung mit animaler Lymphe vermieden werden können,

und da die letztere in der Neuzeit so weit vervollkommen ist, daß sie der ersteren fast gleichzustellen ist, so hat die Impfung mit animaler Lymphe an Stelle der mit humanisierter Lymphe zu treten.

Dazu Antrag Koch:

zwischen den Worten „mit animaler Lymphe“ und „vermieden werden können“ einzuschalten:

„soweit es sich um Übertragung der Syphilis oder der akzidentellen Wundkrankheiten handelt“.

Der Schlußpassus dieser These, welcher lautet: „Die Impfung mit animaler Lymphe hat an die Stelle der mit humanisierter Lymphe zu treten“, scheint die Auffassung hervorgerufen zu haben, als ob damit gesagt werden sollte, die Impfung mit animaler Lymphe solle nunmehr obligatorisch sein. Das ist aber durchaus nicht die Meinung dieser Worte. Bis jetzt ist auch die Impfung mit humanisierter Lymphe nicht obligatorisch gewesen, sondern sie war nur die allgemein übliche, und es ist daneben mit animaler Lymphe geimpft worden, soviel man wollte. Wir haben ja das Beispiel, daß ein ganzer Staat, daß manche Städte die animale Impfung ganz allgemein oder doch in einem Umfange angenommen haben, wie er ihnen gerade zweckmäßig erschien. Wenn hier also steht: „so hat die Impfung mit animaler Lymphe an Stelle der mit humanisierter Lymphe zu treten“, so heißt das nichts weiter, als daß in Zukunft für diejenigen öffentlichen Impfungen, bei denen man es für zweckmäßig hält, animale Lymphe anzuwenden ist. Deshalb kann immer noch eine Stadt oder ein ganzer Staat, wenn er die Verantwortung dafür übernehmen will, in Zukunft die humanisierte Lymphe verwenden. Wenn wir diesen Satz annehmen, so sprechen wir damit nur aus, daß wir es für das Zweckmäßigste halten, daß die Impfung mit animaler Lymphe in den Vordergrund zu treten hat. Daß dem aber so sein muß, darüber kann meiner Ansicht nach gar kein Zweifel mehr obwalten.

Wenn ich ganz allein in der Eigenschaft als Impfarzt die Wahl haben sollte, mit humanisierter Lymphe oder mit animaler Lymphe das Impfgeschäft zu verrichten, so würde ich mich stets für die Impfung mit humanisierter Lymphe erklären. Sie ist leichter und bequemer bei der Impfung und hat eine Menge von Vorteilen, die den Impfarzt immer dazu bestimmen werden, die humanisierte Lymphe an und für sich vorzuziehen. Es müssen also ganz bestimmte und schwerwiegende Gründe sein, welche mich, der ich doch selbst früher Impfarzt gewesen bin, dazu bestimmen, mich für animale Lymphe zu erklären. Meine Gründe sind folgende. Es ist unbestritten, daß durch die Impfung mit humanisierter Lymphe Schädigungen vorgekommen sind, vor allen Dingen Syphilis und Erysipel. Wenn man nun aber die Möglichkeit hätte, durch die Impfung mit animaler Lymphe die Syphilis und das in Massenerkrankungen auftretende Früherysipel mit Sicherheit vermeiden zu können, dann würde ich doch alle anderen Vorzüge, die die humanisierte Lymphe hat, in den Hintergrund stellen und mich sofort für die animale Lymphe entscheiden. Von der Impfsyphilis ist zwar mehrfach behauptet, daß sie bei großer Sorgfalt hätte vermieden werden können. Das ist allerdings recht gut nachträglich gesagt; aber wir haben es doch nicht immer mit Idealen von Impfärzten zu tun, sondern unter der großen Zahl derselben wird doch immer einer oder der andere sein, der vielleicht im Drange des Geschäftes es an der äußersten Vorsicht fehlen läßt, und solange wir mit humanisierter Lymphe impfen, können wir unmöglich sagen, daß unter allen Umständen die Gefahr der Syphilis ausgeschlossen ist. Wenn im Großherzogtume Weimar derartige Fälle noch nicht vorgekommen sind, so ist das sehr erfreulich; aber wie Herr Geheimrat v. Conta gesagt hat, liegen dort die Impfverhältnisse auch

äußerst günstig, es sind da kleine Impfbezirke und vermutlich auch sehr tüchtige Impfärzte. Je größer aber die Kreise sind, und je größere Anforderungen an den Impfarzt herantreten, desto größer wird auch die Gefahr werden, daß die Syphilis bei einem Stammimpflinge übersehen wird. Die Gefahr der Impfsyphilis besteht also unbestreitbar bei der Impfung mit humanisierter Lymphe, und wir können diese Gefahr unter allen Umständen durch die Impfung mit animaler Lymphe vermeiden. Herr Geheimrat v. C o n t a hat allerdings gesagt, wenn Lymphe von einem mit Syphilis behafteten Kinde auf ein Kalb verimpft werde, dann sei es möglich, daß nach 4—5 Tagen bei der Abimpfung doch noch das unveränderte Syphilisgift auf das Kind übertragen werden könne. Wenn man aber diese Befürchtung hegt, da liegt doch nichts näher, als daß man einfach von dem ersten Kalbe nochmals auf ein anderes und wiederum auf ein drittes Kalb impft und die Lymphe nicht eher verwendet, als bis sie so oft durch den Körper des Tieres hindurchgegangen ist, daß sie nach allem menschlichen Ermessen von Syphilisgift absolut frei ist. Also dieser Vorwurf kann der Verwendung der animalen Lymphe prinzipiell unmöglich gemacht werden. Nach meinem Dafürhalten ist aber die mehrfache Übertragung des Impfstoffes auf Kälber gar nicht einmal nötig, um die Lymphe von dem Syphilisgift zu befreien, da letzteres 4—5 Tage nach der Impfung unzweifelhaft schon längst abgestorben oder verschwunden ist. Wir haben bis jetzt noch nicht ein einziges Beispiel in der Medizin, daß das Syphilisgift sich längere Zeit außerhalb des menschlichen Körpers in einem ansteckungsfähigen Zustande erhalten hätte. Die Syphilis wird immer nur durch den unmittelbaren Kontakt übertragen. Auch dafür, daß durch den Tierkörper die Übertragung der Syphilis vermittelt wäre, liegt nicht der geringste Anhalt vor, und ich muß deswegen die Befürchtung, daß das Syphilisgift in wirksamem Zustande in der Haut des Kalbes konserviert werden könne, als vollkommen unbegründet ansehen.

In ähnlicher Weise wie die Impfsyphilis kann nach meiner Überzeugung auch die direkte Übertragung des Erysipels, die zu den Massenerkrankungen an Früherysipel Veranlassung gegeben hat, mit voller Sicherheit ausgeschlossen werden. Um mich hierüber verständlich zu machen, möchte ich an die Zeit erinnern, ehe die antiseptische Methode in die Chirurgie eingeführt war. Damals war in den chirurgischen Kliniken nichts häufiger als Erysipel, das sich zu den Wunden gesellte; jetzt ist diese Krankheit fast ganz aus den chirurgischen Hospitälern verschwunden. Wir verdanken dies doch ganz allein der antiseptischen Methode. Und es steht dem nichts im Wege, dasselbe Mittel anzuwenden, um auch von den Impfwunden das Erysipel fernzuhalten. Herr Geheimrat v. C o n t a bezweifelt zwar, daß sich die antiseptische Methode bei der Erzeugung der Lymphe und namentlich bei Kälbern anwenden ließe. Das ist mir nicht recht klar. Warum sollen wir nicht auch ein Kalb ebensogut antiseptisch behandeln können wie einen Menschen? Man macht in neuerer Zeit an Tieren alle die mit Operationen verbundenen Experimente, die eine solche Vorsichtsmaßregel erfordern, bereits antiseptisch. Warum sollte man also nicht in gleicher Weise bei einem Kalbe verfahren können? Es kommt dabei nur auf die Vervollkommnung der Technik an. Bisher sind schon viel schwierigere Aufgaben durch die antiseptische Methode gelöst, und daher habe ich das feste Vertrauen, daß wir auch diese lösen können.

Nun scheint Herr Geheimrat v. C o n t a anzunehmen, daß man bei der antiseptischen Methode die Wunde unmittelbar mit den antiseptischen Mitteln in Berührung bringt. Das ist nicht der Fall. Man würde nicht die Lymphe mit soundso viel Prozent Karbolsäure und Sublimat zu mischen haben, sondern man würde nur die Haut mit einem antiseptischen Mittel reinigen, dieses wieder auf das sorgsamste entfernen und dann erst unter solchen Vorsichtsmaßregeln, daß eine erneute Verunreinigung nicht

stattfinden kann, den Impfstoff in die Impfwunde hineinbringen und durch einen geeigneten Verband gegen spätere Verunreinigungen abschließen.

Sodann möchte ich doch in Erinnerung bringen, daß man diese Versuche an Kindern schon oft gemacht hat; viele Impfarzte haben denselben Gedanken, da er so nahe lag, schon früher gehabt und durchzuführen versucht; sie haben Kinder in der Tat antiseptisch geimpft, die Pocken antiseptisch sich entwickeln lassen und dann Lymphe daraus genommen.

(Geheimrat Dr. v. C o n t a: Bei Kindern ja, aber bei Kälbern ist das doch noch nicht geschehen!)

Ich will den Fall setzen, es sei bei Kälbern noch nicht geschehen, so kann es doch jederzeit ausgeführt werden. Es ist noch nicht so lange her, als man glaubte, daß die antiseptische Methode sich z. B. gar nicht bei Operationen am Bauche, am Darne u. dgl. anwenden lasse, und jetzt geht das alles. Warum soll es also nicht einmal ausführbar sein, ein Kalb antiseptisch zu impfen? Auch die übrigen Bedenken, welche man bisher gegen die animale Lymphe vorgebracht hat, hat Herr Geheimrat v. C o n t a sorgfältig gesammelt und sie uns hier gleich in ihrer Gesamtheit vorgetragen. Ich bin ihm dafür sehr dankbar, weil er mich dadurch in den Stand gesetzt hat, alle diese Einwände einzeln zu beantworten.

Es gehört dazu die Frage von der Übertragung der Tuberkulose. Ich bemerke beiläufig, daß alle diese Einwände schon in der Denkschrift über die Einführung der animalen Impfung bereits besprochen sind, und daß ich manches wiederholen muß, was dort bereits gesagt ist. Die Gegner der animalen Impfung stellen die Behauptung auf, daß bei der Impfung mit humanisierter Lymphe die Gefahr der Übertragung des Tuberkelgiftes viel geringer sein soll als bei der Impfung mit animaler Lymphe, denn man verimpfe in der humanisierten Lymphe eine außerordentlich reine Flüssigkeit, die, wie Herr Geheimrat v. C o n t a sagt, f a s t kein Blut mehr enthalten soll; früher wurde immer gesagt: die humanisierte Lymphe enthalte überhaupt kein Blut. Nun braucht man aber solche Lymphe nur unter das Mikroskop zu bringen, so sieht man, daß jede humanisierte Lymphe Blut enthält. Ob ihr viel oder wenig Blutkörperchen beigemischt sind, ist für diese Frage ganz gleichgültig; sie enthält stets Blutbestandteile. In diesem Blute kann aber, weil die Tuberkelbazillen nicht selten auch in die Blutgefäße dringen und sich dem Blute beimischen, unter Umständen der Infektionsstoff der Tuberkulose enthalten sein. Es folgt daraus, daß die humanisierte Lymphe an und für sich keine Sicherheit gegen die Möglichkeit einer Verimpfung von Tuberkelgift bietet.

Sodann soll Tuberkulose von oberflächlichen Wunden nicht verimpfbar sein. Ich weiß nicht, womit Herr Geheimrat v. C o n t a diese Behauptung begründen will. Er schien anzunehmen, daß i c h diesen Satz aufgestellt hätte. Das ist doch wohl nicht richtig. Ich habe allerdings gesagt, daß es nicht häufig sei, daß die tuberkulose Infektion von oberflächlichen Wunden aus geschehe; aber daß es gar nicht vorkäme, habe ich niemals behauptet. Man hat sogar in neuerer Zeit im Hinblick auf die Impffrage Versuche hierüber an Meerschweinchen gemacht und gefunden, daß man in der Tat von ganz oberflächlichen Wunden aus die Tiere tuberkulös machen kann.

Schließlich ist noch in bezug auf Tuberkulose hervorgehoben, daß die Perlsucht, von der wir annahmen, daß sie mit Tuberkulosis identisch ist, beim Rindvieh so außerordentlich häufig vorkomme, und daß wegen des häufigen Vorkommens von intrauteriner Perlsucht die Verwendung der Kälber zur Lymphgewinnung sehr bedenklich sei. Daß die intrauterine Perlsucht so häufig vorkommen soll, ist mir ganz neu. Ich weiß nicht, woher J o h n e, welcher als Gewährsmann zitiert wurde, diese Angabe genommen hat; er selbst vertritt sie sicher nicht; vermutlich ist es eine Literaturzusammenstellung,

um die es sich bei diesem Zitate handelt. Bekanntlich ist nichts seltener als Perlsucht bei Kälbern. Wir haben darüber aus einer ganzen Anzahl von Schlachthäusern umfassende Angaben. Die Perlsucht kommt unter den erwachsenen Rindern an manchen Orten allerdings ziemlich häufig vor. Aber überall, wo man die Kälber untersuchte, hat sich ergeben, daß sich nach der Schlachtung die Perlsucht außerordentlich selten vorfand. Es handelt sich da immer um 30 000, 50 000 und mehr Kälber, unter denen einmal ein einziges mit Perlsucht gefunden wurde. Ein Fall von unzweifelhafter intrauteriner Perlsucht ist meines Wissens in der Literatur nicht erwähnt. Ich muß also auf Grund dieser Tatsachen bestreiten, daß die Perlsucht so häufig bei Kälbern vorkäme. Damit will ich selbstverständlich nicht leugnen, daß sie vorkommen kann. Aber gegen diesen Fall können wir uns dadurch sichern, daß das Tier geschlachtet und untersucht wird, ehe die von ihm gewonnene Lymphe zur Verwendung kommt. Sollte dies Kalb wirklich bereits tuberkulös sein, dann kann dies unmöglich verborgen bleiben, denn wo Tuberkulose oder Perlsucht vorhanden ist, da zeigen sich sofort die deutlichen Kennzeichen derselben in der Bildung von Tuberkeln oder Perlsuchtknoten, welche man bei einiger Aufmerksamkeit nicht übersehen kann.

In bezug auf die Vermeidung des Impfrotlaufes bei Verwendung der animalen Lymphe habe ich noch nachträglich zu erwähnen, daß man sich durch eine vorhergehende Probeimpfung von der Reinheit der Lymphe versichern kann. Eine derartige Probeimpfung, welche die Abwesenheit des Rotlaufgiftes in der Lymphe erweisen soll, wird nun aber nicht auf ein Kalb, wie Herr Geheimrat v. C o n t a zu meinen scheint, sondern an solchen Versuchstieren ausgeführt, welche für Erysipel und ähnliche Krankheiten empfänglich sind. Ich möchte Herrn Geheimrat v. C o n t a empfehlen, hierüber die Schrift von Dr. F e h l e i s e n über das Wesen des Erysipels zu vergleichen. Durch die Untersuchungen von F e h l e i s e n ist es bewiesen und durch spätere Arbeiten über denselben Gegenstand auch andererseits mehrfach bestätigt, daß man die Erysipelmikrokokken, d. h. das Rotlaufgift, auf Tiere überimpfen und bei diesen ganz dieselbe Krankheit, wie es der Rotlauf beim Menschen ist, erzeugen kann. Also wenn ich beispielsweise eine Lymphe auf das Ohr eines Kaninchens verimpfen würde, und wenn in dieser Lymphe Erysipelmikrokokken enthalten sind, dann entsteht an dem Kaninchenohre ein Erysipel. In diesem Falle würde man unter allen Umständen die Lymphe verwerfen müssen. Die antiseptische Gewinnung der Lymphe und die Prüfung der Lymphe durch Probeimpfung können wir nur auf die animale Lymphe anwenden und nicht auf die humanisierte Lymphe, und zwar aus dem Grunde, weil die humanisierte Lymphe immer nur in geringen Quantitäten, so viel wie die Pocken eines Kindes ergeben, gewonnen wird. Die antiseptische Gewinnung größerer Mengen würde auf unüberwindliche Schwierigkeiten in der Praxis stoßen, ebenso würde die Prüfung zahlreicher kleiner Lymphequantitäten durch die Probeimpfung unausführbar sein. Bei der animalen Lymphe fallen alle diese Schwierigkeiten weg, weil wir es mit großen Lymphequantitäten zu tun haben. Ein einziges Kalb kann Lymphe bis zu 1000 Impfportionen liefern, und solche Quantitäten Lymphe können leicht durch Probeimpfung geprüft werden.

Sodann habe ich noch eine Bemerkung über die animale Lymphe gehört, welche mir ganz neu war, daß nämlich die animale Lymphe in der heißen Jahreszeit nicht haften soll. Ich habe mit animaler Lymphe in der heißen Jahreszeit geimpft und keinen Unterschied gefunden. Überhaupt möchte ich in bezug auf die Gründe, welche Herr Geheimrat v. C o n t a gegen die Impfung mit animaler Lymphe aus den Beobachtungen im Weimarischen Impfinstitute entnommen hat, bemerken, daß diese übrigens sehr wertvollen Beobachtungen nicht so ohne weiteres als Beweismaterial dienen können, weil sie aus einer früheren Zeit herkommen. Es wurde gesagt, daß man mit der Verimpfung

der animalen Lymphe in Thüringen trübe Erfahrungen gemacht habe, man habe wiederholt Massenerkrankungen an Erysipel bekommen. Nun müssen wir aber doch bedenken, daß die Impfung mit animaler Lymphe gerade erst in der allerletzten Zeit bedeutend verbessert ist. Ich bestreite nicht, daß im Jahre 1871 die animale Lymphe vielleicht so beschaffen war, daß sie Früherysipel erzeugen konnte. Ich halte es aber doch für richtiger, daß wir nicht die früheren, sondern die jetzigen Verhältnisse als maßgebend erachten. Wenn in der Denkschrift steht, daß die animale Lymphe eine Gefahr böte, wenn sie in Zersetzung oder in Fäulnis übergegangen sei, so halte ich das vollkommen aufrecht. Ich bin auch jetzt noch der Meinung, daß eine solche Lymphe zu verwerfen ist. Noch vor wenigen Jahren war die Methode der Lymphegewinnung derartig, daß sie in bezug auf die animale Lymphe nicht vor Zersetzung und Fäulnis schützte. Jetzt wird man etwas Derartiges kaum noch zu befürchten haben. Sollte nun wirklich noch in diesem oder dem vorigen Jahre einmal ein solches Früherysipel nach Impfung mit animaler Lymphe eingetreten sein, so berührt das meine Auffassung von der Sache durchaus nicht, denn die Lymphe war nicht nach der antiseptischen Methode gewonnen und nicht vorher durch Probeimpfung geprüft worden. Wir dürfen also doch nicht diese wichtige Verbesserung des Impfgeschäftes deshalb abweisen, weil irgendwo einmal Unzuträglichkeiten vorgekommen sind, welche hätten vermieden werden können.

Herr Geheimrat v. C o n t a hat dann noch gesagt, daß wenn Viehseuchen herrschen, die Lympheproduktion unterbrochen und daß man dadurch in Verlegenheit kommen werde. Auch das ist schon in der Denkschrift berührt. Ich setze voraus, daß eine Anzahl von größeren Anstalten für die Gewinnung der animalen Lymphe eingerichtet wird, und daß, wenn wirklich eine dieser Anstalten wegen des Herrschens einer Viehseuche keine Lymphe produzieren kann, die andere aushelfen werde. Derartige Bedenken sind doch von zu geringer Bedeutung, als daß wir uns dadurch abhalten lassen würden, uns aus anderen triftigen Gründen für die Impfung mit animaler Lymphe zu erklären.

Ganz dasselbe gilt auch von dem ästhetischen Standpunkte, den Herr Geheimrat v. C o n t a der Lymphe gegenüber einnimmt. Ich kann mich auf diesen Standpunkt nicht stellen; mir ist es ganz einerlei, ob die Lymphe schön und reinlich aussieht, oder ob sie, wie die jetzige animale Lymphe, etwas trübe, von breiartiger Konsistenz und gelblichgrauer Farbe ist, wenn sie nur eine gute Wirkung hat und einen genügenden Schutz gegen die Pocken gibt. Wenn wir die Lymphe genau untersuchen, dann ist ja die graue und trübe animale Lymphe auch schließlich weiter nichts als ausgetrocknetes Serum, Bestandteile der Epidermis und von dem Gewebe der Haut, mit Glyzerin gemischt. Das sind aber alles Dinge, aus denen die humanisierte Glyzerinlymphe auch besteht, wenn sie auch noch so klar aussieht. Also es handelt sich da durchaus nicht etwa um andere Stoffe, aus denen die beiden Lymphearten bestehen, sondern nur um eine etwas andere Form.

Fassen wir alles, was für und wider die Verwendung der animalen Lymphe gesagt ist, zusammen, dann müssen wir doch schließlich dahin kommen, daß wenn wir die Zwangsimpfung aufrechterhalten wollen, wir auch allen Grund haben, der animalen Lymphe den Vorzug zu geben. Hoffentlich sind Sie alle davon überzeugt, daß wir durch die animale Impfung die Impfsyphilis unter allen Umständen und die akzidentellen Wundkrankheiten zum größten Teile vermeiden können. Wenn wir uns aber durch die bisher angenommenen Thesen auf den Standpunkt gestellt haben, daß die Zwangsimpfung durchgeführt werden muß, dann haben wir auch die Pflicht, die Impfung selbst, soweit es nur irgend menschenmöglich ist, aller ihrer Schädlichkeiten zu entkleiden. Und das, werden Sie mir zugeben, tun wir, wenn wir zur Impfung mit animaler Lymphe übergehen. Wir wissen allerdings recht wohl, daß wir auch damit die Impfung noch

nicht absolut ungefährlich machen; aber wir werden ja später noch über die Maßregeln zu beraten haben, welche das Impfgeschäft in einer Weise regeln sollen, daß dadurch auch die übrigen Impfschädigungen soviel als nur irgend möglich eingeschränkt werden. Ob sie ganz zu vermeiden sein werden, das ist mir zweifelhaft. Ich habe deswegen auch, um darüber keinen Irrtum aufkommen zu lassen, daß ich etwa meine, die animale Lymphe kann alle und jede Gefahr beseitigen, den Antrag gestellt, daß wir an einer geeigneten Stelle einschieben: „soweit es sich um direkte Übertragung der Syphilis und der akzidentellen Wundkrankheiten handelt“.

In bezug auf den letzten Satz, zu dem Abänderungsanträge vorliegen, bitte ich nochmals, in Erwägung ziehen zu wollen, ob wir ihn nicht in derselben Form, wie er in der Vorlage steht, lassen wollen, denn es liegt durchaus nicht in der Fassung dieses letzten Satzes, daß wir damit etwa die o b l i g a t o r i s c h e Einführung der Impfung mit animaler Lymphe annehmen, — es würde nur damit ausgesprochen sein, daß der Impfung mit animaler Lymphe der Vorzug zu geben ist.

In der weiteren Debatte:

M. H., ich möchte vor allen Dingen darauf aufmerksam machen, daß diese Vorlage bereits vor 2 Jahren entstanden ist. Die Einberufung dieser Kommission war, wie Ihnen bekannt ist, schon seit längerer Zeit in Aussicht genommen und hat sich nur dadurch hingezogen, daß immer neue Beratungsgegenstände zu den früheren hinzugekommen sind, welche für die Kommission vorbereitet werden mußten; Sie wollen daher gefälligst immer bei dem Wortlaute dieser Vorlage berücksichtigen, daß sie schon älteren Datums ist. Später noch Verbesserungen daran vorzunehmen, war aus dem Grunde nicht tunlich, weil diese sämtlichen Vorlagen den Einzelregierungen zur Begutachtung mitgeteilt sind. Nachträgliche Änderungen hätten also eine wiederholte Mitteilung an die Regierungen und damit eine weitere Verzögerung in der Einberufung der Kommission zur Folge haben müssen. Sie finden also in dieser Vorlage einzelne Vorschläge, welche dem damaligen Stande der animalen Impfung entsprechen, welche ich aber durchaus nicht beabsichtige, auch jetzt noch aufrechtzuhalten. Die Impfung mit animaler Lymphe hat gerade in der letzten Zeit einen bedeutenden Aufschwung genommen, teils infolge der verbesserten Technik der Lymphegewinnung, teils wohl infolge der immer tiefer eindringenden Überzeugung unter den Ärzten, daß sie durch die Verwendung der animalen Lymphe einer außerordentlichen Verantwortung überhoben werden. Im Gesundheitsamte ist eine graphische Darstellung der Zunahme der Impfung mit animaler Lymphe im Deutschen Reiche ausgeführt; ich erlaube mir, Ihnen die Karten vorzulegen, und bitte, sie zirkulieren zu lassen; Sie werden daraus sehen, daß von Jahr zu Jahr die Impfung mit animaler Lymphe sich ein größeres Gebiet erobert hat. Es reicht diese Aufzeichnung nur bis zum Jahre 1882; aber Sie sehen aus dem letzten Blatte, daß doch schon in einem größeren Gebiete des Deutschen Reiches die Impfung mit animaler Lymphe sich das Terrain in einem Umfange erobert hat, daß es unwahrscheinlich ist, daß sie dort jemals wieder verdrängt werden wird.

Ich glaube also, daß wir der weiteren Entwicklung dieser Frage eigentlich mit großer Ruhe entgegensehen könnten, und ich bin fest davon überzeugt, daß über kurz oder lang auch ohne unser Zutun die Impfung mit animaler Lymphe die Bedeutung erworben haben wird, die ihr zukommt. Aber diesen Standpunkt können wir doch hier bei unseren Beratungen nicht einnehmen.

Es ist der Vorschlag gemacht, in dem letzten Satze statt der Worte „hat — zu treten“ zu sagen: „kann — treten“, oder: „es empfiehlt sich, — treten zu lassen“. Das würde allerdings darauf hinauskommen, als ob wir ruhig abwarten wollen, bis die animale

Impfung sich selbst ihr Terrain erobert. Aber das könnte doch auch unter Umständen eine längere Zeit in Anspruch nehmen, und meines Erachtens ist es in vieler Hinsicht notwendig, namentlich mit Rücksicht auf die Gefahren der Syphilisübertragung und die Beunruhigung, welche sich gerade durch die Gefahr der Impfsyphilis in der Bevölkerung entwickelt hat, daß wir das Fortschreiten der animalen Impfung nicht sich selbst überlassen, sondern soviel als irgend möglich fördern. Eine einfache Empfehlung oder der Ausdruck: „es kann die Impfung an die Stelle treten“, würde für diesen Zweck doch nicht genügen; das würde nicht mehr bedeuten, als was wir jetzt schon haben, das brauchen wir gar nicht mehr auszusprechen. Ich bitte dringend, daß wir den Wortlaut der Vorlage stehen lassen, und ich behalte mir vor, für die folgenden Thesen solche Abänderungsvorschläge einzubringen, daß der Befürchtung, als ob etwa damit eine obligatorische Einführung der animalen Lymphe bezweckt würde, vorgebeugt wird. Ich würde also, um das jetzt schon zu präzisieren, vorschlagen, daß wir den zweiten Paragraphen etwa in der Weise fassen, daß wir sagen: die allgemeine Einführung der Impfung mit animaler Lymphe ist *a l l m ä h l i c h* durchzuführen. Schon durch das Wort allmählich ist vorgebeugt, daß eine Überstürzung eintritt. Es würde ferner der Vorschlag zur vorläufigen Errichtung nur einer Anstalt, welche in Berlin sich befinden soll, jetzt vollständig wegfallen, nachdem schon so ausgezeichnete Resultate anderswo erlangt sind. Der betreffende Satz könnte ungefähr so lauten: „und zwar sind dem Lympheverbrauche der betreffenden Bezirke entsprechend die erforderlichen Anstalten zu errichten“, also wir könnten uns ganz allgemein ausdrücken und die spezielle Ausführung den betreffenden Landesbehörden überlassen. Auch die dritte These könnte eine entsprechende Formulierung erhalten. Ich denke mir den Übergang zur animalen Impfung in der Weise, daß derselbe weder überstürzt noch auch sich selbst überlassen wird. In bezug auf die vierte These, in welcher der Ausdruck „obligatorisch“ vorkommt, scheint es mir am zweckmäßigsten, daß wir sie ganz fallen lassen. Man könnte sich so ausdrücken, daß, solange die Lympheproduktion einer solchen Anstalt den Bedarf des ihr zugewiesenen Bezirkes nicht deckt, die *ö f f e n t l i c h e* Impfung mit animaler Lymphe nur fakultativ bleibt, und daß später, sobald der Bedarf von animaler Lymphe gesichert ist, in den öffentlichen Terminen die Impfung mit animaler Lymphe ausgeführt wird. Der Ausdruck „obligatorisch“ kann dann ganz wegbleiben. Ich halte es aber doch für notwendig, daß wir einer der Thesen eine Fassung geben, welche erkennen läßt, daß nach unserem Dafürhalten im Interesse der ganzen Impfverhältnisse wenigstens die öffentlichen Impfungen mit Hilfe von animaler Lymphe durchzuführen sind. Die Privatimpfungen bleiben dadurch unberührt, und es mag zu diesen diejenige Lymphe benutzt werden, für welche der impfende Arzt sich entscheidet. Wenn wir nur das erreichen, daß eine Anzahl von Anstalten zur Gewinnung von animaler Lymphe gegründet werden, dann bin ich fest davon überzeugt, daß diese sich recht bald das ganze Terrain erobern werden. Aber wenn wir uns nicht dafür erklären, daß bei den öffentlichen Impfungen die animale Lymphe verwendet werden soll, dann liegt überhaupt kein Grund vor, solche Anstalten zu schaffen.

Ich habe nur noch auf eine Bemerkung des Herrn Geheimrates v. C o n t a zu erwidern, daß, wenn auch in der Denkschrift das Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation nicht in allen Punkten akzeptiert ist, sie doch im allgemeinen auf demselben Standpunkte steht und sich keineswegs mit einer Widerlegung desselben befaßt. Sie erinnern sich, daß wir hierüber bereits gesprochen haben. Die Differenz mit dem Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation bezieht sich ganz allein auf den letzten Satz desselben, in welchem gesagt ist, daß keine verbürgte Tatsache vorliege, welche für einen nachteiligen Einfluß der Vaccination auf die Gesundheit der Menschen spricht. Dieser Satz

war, nachdem sich mit aller Evidenz herausgestellt hatte, daß Impfsyphilis und Impfrotlauf vorgekommen sind, nicht mehr haltbar. Dies ist aber auch der einzige Widerspruch, welcher zwischen der Denkschrift und dem Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation herausgefunden werden kann. Im übrigen ist in der Denkschrift das Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation gar nicht weiter berührt.

Was die anderen Einwände betrifft, die Herr Geheimrat v. Conta gegen die animale Impfung noch gemacht hat, nämlich bezüglich der Übertragung von Krankheitsstoffen vom Kalbe auf den Menschen und des Vorhandenseins von Krankheitsstoffen in der Lymph, die sich durch die Probe am Tiere gar nicht nachweisen lassen, und dann, daß die humanisierte Lymph ein reiner, einheitlicher Stoff, die animale Lymph dagegen ein Pockenbrei sei, usw., muß ich gestehen, daß mir dieselben nicht recht verständlich gewesen sind. Ich wüßte nicht, warum wir nicht imstande sein sollten, die Krankheitsstoffe, die wir kennen, durch Impfung am Tiere nachzuweisen. Es sind überhaupt gar keine Krankheitsstoffe bekannt, die vom Kalbe auf den Menschen übertragen werden könnten, und deren Vorhandensein wir nicht durch Probeimpfungen an Kälbern in der Lymph erkennen könnten. Es wäre doch sehr erwünscht gewesen, wenn Herr v. Conta sich über diesen Punkt deutlich ausgesprochen und die Krankheiten, die er dabei im Auge hatte, genannt hätte. Es kann sich hierbei immer nur um Erysipel und um Syphilis handeln, welche aber, wie wir überzeugt sind, ganz sicher vermieden werden können. Wenn Herr v. Conta an solche Tierkrankheiten gedacht hat, die bei Rindern vorkommen, wie z. B. Milzbrand, Klauenseuche oder dergl. — —

(Dr. v. Conta: Ich habe hauptsächlich gesagt, es lägen keine genügenden Erfahrungen vor!) Wenn keine Erfahrungen vorliegen, dann haben wir auch keinen Grund, uns darüber zu streiten, ob derartige Krankheiten die Impfung mit animaler Lymph gefährlich machen könnten. Aber es sind doch schon Millionen von Impfungen mit animaler Lymph gemacht — ich glaube nicht, daß ich da zu hoch greife —, und doch ist niemals durch die animale Lymph eine Ansteckung mit Milzbrand, Klauenseuche und anderen Tierkrankheiten vorgekommen. Also die Erfahrung, und zwar eine sehr reiche Erfahrung, spricht direkt gegen die von Herrn v. Conta ausgesprochenen Befürchtungen.

Ich bitte nochmals, daß wir doch in irgendeiner Weise — ich bestehe durchaus nicht auf dem Stehenbleiben des Wortes „hat“ in der These — es nicht nur bei einer einfachen Empfehlung der animalen Lymph bewenden lassen. Ich bin gern bereit, bei den folgenden Thesen derartige Anträge zu stellen, daß jeder Schein, als ob nun die humanisierte Lymph vollständig von dem Impfgeschäfte ausgeschlossen werden sollte, vermieden wird.

Die These wird nach dem Antrag K o c h s angenommen.

These 2.

Ich habe früher schon kurz darauf hingewiesen, daß es notwendig sein wird, den drei Thesen eine andere, dem jetzigen Stande der animalen Impfung entsprechende Fassung zu geben. Ich werde mir erlauben, folgende Anträge zu stellen. Einer Motivierung bedarf es wohl nicht, sie liegt in dem Wortlaute selbst. Die Thesen 2 und 3 würde ich bitten, folgendermaßen zusammenzufassen:

„Die allgemeine Einführung der Impfung mit animaler Lymph ist allmählich durchzuführen.“

Auf das „allmählich“ lege ich besonderen Wert, damit ausgesprochen wird, daß jede Landesbehörde die animale Impfung nach ihren Kräften und ihren sonstigen Intentionen entsprechend einführen möge.

Der zweite Satz, zusammengefaßt mit These 3, würde folgendermaßen lauten:

„und zwar sind unter Zuhilfenahme der bisher gewonnenen Erfahrungen Anstalten zur Gewinnung von animaler Lymphe in einer dem Bedarf entsprechenden Anzahl herzurichten“.

Wir greifen dadurch niemandem vor; es mag jeder selbst bestimmen, ob er die Anstalten in eine große Stadt legen will oder wohin sonst, und in welcher Zahl sie errichtet werden sollen; es bleibt in jeder Richtung die volle Freiheit gewährt; aber es ist unbedingt notwendig, zu erklären, daß Anstalten zur Gewinnung solcher Lymphe eingerichtet werden.

Die These 4 würde ich beantragen in der Weise abzuändern, daß der erste Satz von „so lange“ bis „fakultativ“ überhaupt wegfällt, und daß wir dem zweiten Satz folgenden Wortlaut geben:

„sobald der Bedarf an animaler Lymphe seitens einer solchen Anstalt gesichert ist, sind die öffentlichen Impfungen mit animaler Lymphe einzuführen“.

Ich habe das Wort „obligatorisch“ weggelassen; das Wort „sind“ kann allerdings einer verschiedenen Auffassung unterliegen, aber auf keinen Fall liegt darin, daß die Impfung mit animaler Lymphe *obligatorisch* eingeführt werden soll. Das gewählte Wort ist der Deutung fähig, und es möge ein jeder Staat und eine jede Behörde es in dem Sinne deuten, wie sie es für angemessen hält. Ich halte es aber für unumgänglich notwendig, uns dahin zu erklären, daß die öffentlichen Impfungen mit animaler Lymphe später einzuführen sind, weil das doch die Maßregel ist, die zur Beruhigung der öffentlichen Meinung über die mit der Impfung verbundenen Gefahren am meisten beitragen wird.

Weiterhin:

M. H., der von mir formulierte Antrag schließt ja durchaus nicht aus, daß man in Zukunft im Notfalle und unter ganz besonderen Verhältnissen noch mit humanisierter Lymphe impfen kann. Ich habe ja schon darauf hingewiesen, daß der von mir in Vorschlag gebrachte Wortlaut derjenige ist, welcher am ehesten von allen angenommen werden kann; er präjudiziert durchaus nichts; es ist damit keineswegs ausgesprochen, daß die Impfung mit humanisierter Lymphe vollständig verbannt werden soll.

Die Anträge Kochs werden angenommen.

Ziffer 5. Für die Einrichtung und den Betrieb der Anstalten sind folgende allgemeine Bestimmungen maßgebend:

- a) Die Anstalt ist mit bestehenden Schlachthofsanlagen zu verbinden.
- b) Dieselbe ist der Leitung eines Arztes zu unterstellen.
- c) Zunächst ist das Pissinsche Verfahren zu benutzen, vielleicht mit der Modifikation von Pfeiffer. Daneben sind weitere Versuche mit dem Reißnerschen Verfahren anzustellen und auch sonstige Verbesserungen, z. B. eine noch mehr gesicherte Haftbarkeit der animalen Lymphe, anzustreben.
- d) Die Lymphe wird den Impfärzten kosten- und portofrei überlassen.
- e) Für höchstens 300 Impflinge ist ein Kalb zu rechnen.
- f) Es ist gestattet, an Stelle der sogenannten genuinen Vaccine die Retrovaccine zu benutzen.
- g) Die Lymphe ist nicht eher an die Impfärzte abzugeben, als bis die Untersuchung der geschlachteten Tiere, welche die Lymphe lieferten, deren Gesundheit erwiesen hat, und bevor nicht die Lymphe bei Probeimpfungen als von guter Beschaffenheit gefunden ist.
- h) Über Alter, Pflege und Wartung der Kälber, Zeit und Art der Lympheabnahme, Methode der Konservierung, der Aufbewahrung, des Versands usw. werden vom Gesundheitsamte spezielle Instruktionen erteilt.

Von dieser These gilt das nämliche, was ich in bezug auf die erste These sagte, daß nämlich manches darin schon durch die Ergebnisse der letzten Jahre überholt ist.

Ich würde vor allen Dingen den Antrag stellen, den Absatz c zu streichen. Damals, als die Vorlage aufgestellt wurde, war diese Fassung noch vollständig gerechtfertigt. Ich glaube aber, daß wir es jetzt den Anstalten ganz überlassen müssen, welches Verfahren sie einschlagen wollen, und ich bin dafür, daß wir den Absatz e gleichfalls streichen. Für die Vorlage wurde die Zahl von 300 Impfportionen angenommen, weil in jener Zeit von einzelnen Seiten die Ausnutzung eines Kalbes im Verhältnis zu den früheren Gewinnungsmethoden übertrieben wurde. Jetzt hat sich dies alles bekanntlich infolge weiterer Fortschritte in dem Verfahren der Lymphengewinnung gänzlich geändert.

Dann möchte ich noch vorschlagen, am Ende des Absatzes h den Wortlaut dahin abzuändern, daß nicht gesagt wird: „werden vom Gesundheitsamte spezielle Instruktionen erteilt“. Die Ausarbeitung dieser Instruktionen würde doch erfordern, daß Sachverständige, denen spezielle Erfahrungen über Lymphengewinnung zur Seite stehen, ebenfalls daran beteiligt werden. Ich würde daher vorziehen, zu sagen: „werden durch eine Kommission von Sachverständigen spezielle Instruktionen ausgearbeitet werden“.

Dann möchte ich noch über den ersten Satz a anheimstellen, ob wir ihn fallen lassen oder stehen lassen sollen. Meiner Ansicht nach ist er eigentlich selbstverständlich. Man wird kaum anderswo Lymphengewinnungsanstalten herrichten können als in Verbindung mit Schlachthausanlagen. Es erscheint mir unnötig, daß das gerade vorgeschrieben werden soll.

Schließlich habe ich noch eine Bemerkung zu machen zu dem Schlußsatze von g: „und bevor nicht die Lymphe bei Probeimpfungen als von guter Beschaffenheit gefunden ist“. Nach den günstigen Resultaten, welche namentlich mit der Methode des Herrn Medizinalrates R e i ß n e r gewonnen sind, und nach den dabei gemachten Erfahrungen scheint es nicht notwendig zu sein, die Lymphe jedesmal durch Probeimpfungen zu prüfen. Ich stelle also anheim, diesen Satz eventuell zu streichen.

Auf eine Anfrage von v. C o n t a, ob vielleicht im Kaiserlichen Gesundheitsamte Untersuchungen darüber angestellt worden sind, daß durch die Impfung das Fleisch des Kalbes an Nährwert eine Veränderung erleide und daß man irgendeinen Grund habe, Bedenken gegen den Genuß dieses Fleisches zu erheben, erwidert K o c h:

Die Frage des Herrn Geheimrates v. C o n t a kann ich dahin beantworten, daß mir diese Versuche über die Injektion von Blut geimpfter Tiere bekannt sind. Auch in Frankreich sind früher schon ähnliche Versuche gemacht, und man kann noch gar nicht absehen, von welcher Tragweite sie sind. Vorläufig haben sie nur ein theoretisches Interesse. Herr v. C o n t a schloß aus diesen Versuchen, wenn ich recht verstanden habe, daß der ganze Körper des Tieres bei der Impfung und Entwicklung der Impfpocken in Mitleidenschaft gezogen werde, und daß möglicherweise das Fleisch dieser Tiere an Wert einbüße. Bei den Versuchen, welche mit einer Anzahl von Kälbern hier gemacht sind, hat sich etwas Derartiges nicht ergeben. Die Kälber wurden nachher geschlachtet, und das Fleisch ist ohne die geringste Schwierigkeit wie jedes andere Kalbfleisch verwertet. Ich habe die ausgeschlachteten Tiere selbst gesehen und mich davon überzeugt, daß das Fleisch derselben ebenso gut aussah wie dasjenige von anderen Kälbern. Ich bin deswegen davon überzeugt, daß eine Verringerung des Fleischwertes bei den Impfkälbern nicht zu befürchten ist.

Zu Vorlage 6:

„Zur Beratung über die technische Vorbildung der Impfärzte“:

1. An die technische Vorbildung der Impfärzte sind folgende Anforderungen zu stellen:

a) Während des klinischen Unterrichtes ist den Studierenden eine Unterweisung in der Impftechnik zu erteilen.

b) Außerdem hat jeder Arzt, welcher das Impfgeschäft privatim oder öffentlich ausüben will, den Nachweis darüber zu bringen, daß er mindestens zwei öffentlichen Vaccinations- und ebenso vielen Revaccinationsterminen beigewohnt und sich die erforderlichen Kenntnisse über Gewinnung und Konservierung der Lymphe erworben hat.

2. Bei der Staatsprüfung ist die Kenntnis der Impftechnik und des Impfgeschäftes zu verlangen.

bemerkt Koch:

Aus Nr. 2 geht hervor, daß bei der Staatsprüfung vom Examinanden die Kenntnis der Impftechnik verlangt wird. Wir können daher voraussetzen, daß schon die Studierenden sich damit bekannt machen müssen.

Es folgt Vorlage 3: Verhaltensmaßregeln für die Impfärzte bei Ausübung der öffentlichen Impfungen. Koch bemerkt zu § 2: Zum Einleiten der Impfung steht den Impfärzten Lymphe aus den Landesimpfinstituten zur Verfügung. Die Impfärzte haben zum Fortführen der Impfung bzw. zur Abgabe von Lymphe an andere Ärzte für ein ausreichendes Material durch Entnahme von Lymphe von geeigneten Impfungen zu sorgen.

Es ist zu berücksichtigen, daß diese Vorlage aufgestellt ist, als man eigentlich noch gar nicht an die Einführung der Impfung mit animaler Lymphe dachte, und es wird nötig sein, daß wir den einzelnen Punkten eine der jetzigen Situation entsprechende Fassung geben. Ich würde vorschlagen, daß wir folgenden Wortlaut wählen: „Solange die Impfung mit animaler Lymphe nicht für die öffentliche Impfung eingeführt ist“, — alsdann folgt der Text des Paragraphen; darauf würde es weiter lauten: „nach Eintreten der Impfung mit animaler Lymphe haben die Ärzte ihren sämtlichen Lymphebedarf aus den öffentlichen Impfinstituten zu beziehen“.

Er stellt weiterhin den Antrag:

Solange die Impfung mit animaler Lymphe für die öffentlichen Impfungen nicht zur Ausführung gelangt, beziehen die Impfärzte zur Einleitung der Impfung Lymphe aus den Landesimpfinstituten. Die Impfärzte haben zum Fortführen der Impfung bzw. zur Abgabe von Lymphe an andere Ärzte für ein ausreichendes Material durch Entnahme von Lymphe von geeigneten Impfungen zu sorgen. Nach Einführung der Impfung mit animaler Lymphe erhalten die öffentlichen Impfärzte ihren sämtlichen Lymphebedarf aus den Landesimpfinstituten.

(Wird angenommen.)

§ 6: Nur die freiwillig austretende klare, schwach gelb gefärbte Lymphe, welche, mit bloßem Auge betrachtet, weder Blut noch Eiter noch Gerinnsel enthält, darf zum Impfen benutzt werden. Übelriechende oder sehr dünnflüssige Lymphe ist zu verwerfen.

Dieser Paragraph kann sich selbstverständlich nur auf die humanisierte Lymphe beziehen, und ich schlage deswegen vor, daß wir dies auch dadurch zu erkennen geben, daß wir den Paragraphen dementsprechend abändern, vielleicht in der Weise, daß gesagt wird:

Die humanisierte Lymphe darf nur dann benutzt werden, wenn sie, mit bloßem Auge betrachtet, weder Blut noch Eiter enthält.

Ich lasse die übrigen Kennzeichen absichtlich fort, denn die ergeben sich von selbst, da nach dem vorigen Paragraphen die Blattern nicht gequetscht werden dürfen. Daß die Lymphe größere Mengen von Blut oder Eiter nicht enthalten solle, das kann man wohl vorschreiben. Der Ausdruck „Gerinnsel“, welcher in dem Entwurfe steht, ist von mehreren Regierungen beanstandet worden, und das wohl mit Recht; denn es ist ja bekannt, daß manche Impfärzte gerade diese Gerinnsel als ganz besonders guten Impfstoff ansehen.

Gegen den zweiten Absatz des Paragraphen würde ich nichts einzuwenden haben.

In betreff der animalen Lymphe ist es wohl besser, keine bestimmten Vorschriften zu geben. Man kann ja nicht wissen, ob nicht in Zukunft noch weitere Verfahren gefunden werden, die der Lymphe ein besonderes Aussehen erteilen. Von der humanisierten Lymphe, die aus den Pocken entnommen wird, wissen wir erfahrungsgemäß, welchen Bedingungen dieselbe zu entsprechen hat; was aber die animale Lymphe betrifft, so wird immer diejenige, welche die besten Wirkungen hat, vorzuziehen sein; ob Spuren von Blut darin sind oder Gewebsbestandteile oder Gerinnsel, das wird nicht weiter in Betracht kommen.

Nach einer Zwischenbemerkung von Dr. Böing:

Ich lege nicht so viel Wert auf die von mir vorgeschlagene Fassung und bin einverstanden, daß wir die fraglichen Worte eventuell wieder hineinbringen. Also es würde dann heißen:

die humanisierte Lymphe darf nur dann benutzt werden, wenn sie freiwillig ausgetreten ist und, mit bloßem Auge betrachtet, weder Blut noch Eiter enthält.

§ 7 Absatz 1: Die Aufbewahrung der Lymphe in flüssigem Zustande geschieht in reinen, gut verschlossenen Kapillarröhren oder Glasgefäßen von 1 bis 2 ccm Inhalt.

Zu einem Antrag von Böing, die Kapillarröhren zu desinfizieren, äußert sich Koch:

Ich möchte zu dieser Frage bemerken, daß neue Kapillarröhrchen nicht desinfiziert zu werden brauchen. Die Herstellung derselben erfordert, daß sie einem Hitzegrade ausgesetzt werden, bei welchem das Glas schmilzt. Das Innere eines solchen Kapillarröhrchens ist durch diese Hitze ganz sicher desinfiziert.

Etwas anderes ist es mit den Glasgefäßen. Wenn es ungebrauchte Gefäße sind, dann genügt eine einfache Reinigung mit Wasser oder dergleichen; die gebrauchten müßten allerdings desinfiziert werden, wie das im nächsten Absatze angegeben ist.

Absatz 2: Zur Aufbewahrung in trockenem Zustande werden Platten aus Glas, Elfenbein, Fischbein und Horn (Spatel) benutzt. Dieselben dürfen ohne gründliche Reinigung und Desinfektion nicht zum zweiten Male benutzt werden.

Hierzu Antrag Koch:

Hinter „Desinfektion“ dem Antrage Hessen gemäß in Klammern hinzuzufügen:
(am besten durch Auskochen mit Wasser).

Ich möchte nur noch zu diesem Satze bemerken, daß ich selbst anfangs, als ich meine Tätigkeit als Impfarzt begann, auch die unangenehme Erfahrung gemacht habe, daß wenn man Impfröhrchen, in denen vorher schon Glycerinlymphe war, zum zweiten Male benutzt, die Lymphe darin außerordentlich leicht verdirbt. Der Zusatz, welcher von Hessen empfohlen ist, scheint mir deswegen sehr zweckmäßig zu sein. Wenn man einfach sagt „Desinfektion“, dann werden die meisten im Zweifel sein, in welcher Weise und womit sie desinfizieren sollen.

Absatz 4: Es ist gestattet, die Lymphe vor dem Aufbewahren mit höchstens 3 Teilen Glycerins und unmittelbar vor dem Gebrauche mit einem Teile reinen destillierten Wassers zu vermischen.

Ich würde mir den Vorschlag erlauben, daß wir die Mengen des Mischungsverhältnisses überhaupt nicht bezeichnen. Nur das würde ausdrücklich zu erwähnen sein, daß das allerreinste Glycerin angewendet werden soll.

Ich möchte für den Fall, daß überhaupt eine Bestimmung über das Maßverhältnis gewünscht wird, in Vorschlag bringen, daß wir einen sehr viel geringeren Verdünnungsgrad nehmen, als hier angegeben ist. Nach meinen Erfahrungen würde nur die Hälfte an Zusatzflüssigkeit zulässig sein.

M. H., es hat sich bei der Diskussion herausgestellt, daß die Meinungen über den zulässigen Grad der Verdünnung der Lymphe doch so weit auseinandergehen, daß eine

Einigung wohl nicht zu erzielen ist. Es ist das der beste Beweis dafür, daß es wohl das richtigste sein würde, eine Maßbestimmung überhaupt wegzulassen. Ich nehme deshalb meinen früheren Antrag wieder auf und schlage vor, daß wir uns darauf beschränken, die Beschaffenheit des Glycerins vorzuschreiben. Im übrigen kann man den Grad der Verdünnung den Impfärzten, solange sie noch mit humanisierter Lymphe impfen werden, überlassen. Einzelne scheinen mit Verdünnungen von 1 : 10 gute Resultate zu haben, andere, zu denen ich mich selbst rechne, würden nicht über eine Verdünnung von 1 : 1 hinausgehen. In bezug auf animale Lymphe können wir überhaupt noch keinen Vorschlag machen. Also wird es am zweckmäßigsten sein, eine Feststellung des Mischungsverhältnisses ganz zu unterlassen.

Ich habe in meinem Antrage absichtlich die Vorschrift bezüglich des destillierten Wassers ausgelassen, weil ich auf die Beschaffenheit des zugesetzten Wassers nicht so großen Wert lege. Man kann das sogenannte reine destillierte Wasser nehmen oder Brunnenwasser. Zersetzungserreger enthalten diese Wässer immer, und es kommt doch wesentlich darauf an, daß ein reines Glycerin verwendet wird, welches die weitere Zersetzung der Lymphe verhütet.

Wenn wir es unterlassen, bestimmte Zahlen anzugeben, dann bleibt es den einzelnen Landesbehörden unbenommen, für die Impfärzte spezielle Instruktionen darüber zu erteilen. Sobald wir aber bestimmte Vorschriften machen, dann gehen wir, wie Sie hören, dem einen nicht weit genug, dem anderen zu weit. Überlassen wir also die speziellen Instruktionen den einzelnen Staaten; ich glaube, daß wir bei meinem Antrage den augenblicklichen Verhältnissen am meisten Rechnung tragen.

Der Antrag von Koch wird angenommen.

§ 8: Lymphe von Revaccinierten darf nur im Notfalle und nie zum Impfen von Erstimpflingen zur Anwendung kommen.

Die Prüfung des Gesundheitszustandes eines revaccinierten Abimpflinges muß mit besonderer Sorgfalt nach Maßgabe der im § 3 aufgestellten Kautelen geschehen.

Dieser Paragraph muß auch stets für die Impfung mit animaler Lymphe Anwendung finden, weil die Retrovaccination zugelassen ist, und infolgedessen Lymphe von Kindern zur Impfung von Kälbern zu benutzen ist. Ich halte es daher nicht für überflüssig, daß auch für diese Kinder ganz dieselben Vorschriften gelten wie für die Abimpflinge, welche die humanisierte Lymphe zur direkten Impfung von Kindern liefern. Diese Bestimmung gilt also gleichzeitig für humanisierte und animale Lymphe.

Bei § 8 beantragte Reibner, daß die sogen. Sammellymphe verboten und nur die Lymphe von den einzelnen Impflingen genommen werden soll.

M. H., ich möchte mich gegen diese Beschränkung erklären. Es ist kaum möglich, bei der Gewinnung der Glycerinlymphe die einzelnen Lymphportionen getrennt zu halten, wenn man von einer größeren Anzahl von Impflingen die Lymphe zu sammeln hat. So weit meine Erfahrung geht, verfährt man auch in Impfinstituten so, daß die Lymphe mehrerer Kinder zusammengemischt und auf diese Weise die Lymphe in größeren Portionen präpariert wird. Ich sehe auch nicht ein, daß man dies nicht zulassen soll. Wenn beispielsweise die Lymphe von 4 oder 5 Kindern genommen ist — um mehr wird es sich wohl nicht handeln —, dann kann man ebensogut die Namen der sämtlichen Kinder, von denen die Lymphe gesammelt wurde, notieren. Ich glaube, man wird den Ärzten, solange sie noch mit humanisierter Lymphe zu tun haben, das Impfgeschäft außerordentlich erschweren, wenn man verlangen wollte, daß sie die Lymphe, die sie von einzelnen Kindern abnehmen, auch immer ganz getrennt aufbewahren und getrennt verwerten sollen. In bezug auf animale Lymphe würde dies keine Schwierigkeiten machen,

denn da werden wohl stets von einem Kalbe so große Lymphportionen gewonnen, daß man sie im ganzen behandeln und immer auch nur als von dem betreffenden Tiere herkommend bezeichnen kann; aber von Kindern gewinnt man verhältnismäßig so wenig, daß es schwierig ist, die einzelnen Portionen auseinanderzuhalten.

Ich bin dafür, daß wir den Paragraphen unverändert annehmen.

§ 10 bestimmte, daß die Impfärzte die Herkunft der Lymphe nachzuweisen imstande sein sollten.

Ich würde vorschlagen, daß wir diesen Paragraphen fallen lassen, namentlich mit Rücksicht auf die animale Lymphe. Es ist bereits davon die Rede gewesen, daß die Ärzte stets über die Lymphe, welche sie verwenden, Rechenschaft ablegen müssen; namentlich sind in bezug auf die öffentlichen Impfungen schon hierauf bezügliche Beschlüsse gefaßt. Wenn der Paragraph angenommen werden soll, müßte er eine ganz andere Fassung erhalten.

Man könnte die Wünsche, welche in diesem § 10 ausgesprochen werden, mit § 11 verbinden, wonach die Impfärzte betreffs der aus einem deutschen Impfinstitute erhaltenen Lymphe aufzuzeichnen haben, von wo und wann sie die Lymphe erhalten haben. Man brauchte nur hinzuzusetzen: „betreffs der aus jeder beliebigen Quelle erhaltenen Lymphe“.

Nach § 12 sollten die Impfinstrumente u. a. scharf sein.

Diejenigen Herren, welche selbst viel geimpft haben, werden hoffentlich mit mir darin übereinstimmen, daß gerade sehr scharfe Instrumente zum Impfen wenig geeignet sind. Es ist viel besser, Instrumente zu haben, welche, ich will nicht sagen, stumpf sind, aber doch auch nicht frisch geschliffen sind. Letztere schneiden sehr tief, es entstehen Blutungen, und das erschwert die Impfung außerordentlich.

Arnsperger wünschte, daß die Instrumente „mit aseptischer Flüssigkeit“ desinfiziert werden sollten.

Wenn es möglich wäre, die Instrumente durch das einfache Abspülen oder Abwaschen mit einer aseptischen Flüssigkeit vollständig zu desinfizieren, so würde ich bereitwilligst den Antrag des Herrn Geheimrates Arnsperger annehmen. Aber es ist das leider nicht möglich. Eine Lösung von Karbolsäure zerstört die Infektionskeime nicht in den paar Sekunden oder Minuten, während deren man das Instrument damit in Berührung bringt. Dazu gehören Stunden, unter Umständen selbst Tage. Wir dürfen uns also nicht der Illusion hingeben, daß wenn wir ein Instrument in 2 proz. oder auch selbst 5 proz. Karbolsäure legen, dies eine wesentlich andere Wirkung habe, als wenn es in einfaches Wasser gelegt wird. Das einzige Desinfektionsmittel, welches Infektionskeime in wenigen Minuten vernichtet, ist Sublimat. In Sublimatlösungen können wir aber keine metallenen Gegenstände bringen, weil das Quecksilber sofort reduziert und dadurch nicht allein die desinfizierende Wirkung der Lösung aufgehoben wird, sondern auch die Metallteile der Instrumente beschädigt werden.

So sehr ich ebenfalls wünschen möchte, daß die Instrumente vor jeder einzelnen Impfung in der sorgfältigsten Weise desinfiziert werden, so muß ich mir doch sagen, daß der praktischen Ausführung einer derartigen Desinfektion solche Hindernisse entgegenstehen, daß wir davon abstecken und uns darauf beschränken müssen, die gründliche Reinigung mit Wasser vorzuschreiben.

Das einzige, was außer dem Sublimat noch in Frage kommen könnte, wäre kochendes Wasser, was neuerdings vielfach zur Desinfektion der Instrumente bei Operationen angewendet wird. Bei der Impfung ist dieses Verfahren aber nicht durchführbar, und deswegen bin ich der Meinung, daß es genügt, die Instrumente gründlich mit Wasser

reinigen zu lassen. Höchstens könnte man ausdrücklich sagen, daß die Reinigung mit reinem Wasser geschehen soll, und außerdem anordnen, daß die Instrumente nicht an einem schmutzigen Handtuche abgetrocknet werden. Aber die Desinfektion mit Karbolsäure oder anderen Mitteln halte ich für ungenügend und kann dieselbe nicht befürworten.

§ 13 traf Bestimmungen über die Ausführung der Impfung.

Es wird zweckmäßig sein, daß nicht, wie es noch in der Vorlage geschehen ist, eine bestimmte Art und Weise der Impfung ein für allemal vorgeschrieben wird; denn es scheint in neuerer Zeit auch mit anderen Methoden der Verimpfung von animaler Lymphe guter Erfolg erzielt zu sein. Als dieser Zusatz aufgestellt wurde, war man allgemein der Meinung, daß es nicht anders ginge als mit Kritzelschnitten. Ich würde vorschlagen, daß wir gleich im Eingange des Satzes sagen:

Bei Verwendung von animaler Lymphe ist die Impfung in der Regel folgendermaßen auszuführen,

d. h., daß wir vorläufig diese spezielle Impfmethode für die zweckmäßigste halten, daß aber eine Verbesserung und andere Impfverfahren nicht ausgeschlossen sind.

A r n s p e r g e r beantragte, den ganzen Paragraph zu streichen.

M. H., wenn der Zusatz überhaupt gestrichen werden soll, so kann ich mich auch damit einverstanden erklären. Dann würde alles das, was in den ersten drei Sätzen gesagt ist, zu gleicher Zeit auch von der animalen Lymphe gelten. Im Eingang des § 13 ist schon gesagt, was ich beantragen wollte, nämlich: die Impfung wird „der Regel nach“ an dem Oberarme vorgenommen, so daß also ein gewisser Spielraum gelassen ist. Ich ziehe deshalb meinen Antrag zurück.

§ 15 bestimmte die Kriterien des Impferfolges.

Wir haben früher beschlossen, daß für einen genügenden Pockenschutz mindestens 2 gut entwickelte Impfpocken erforderlich sein sollen. Es steht das in der 4. These der ersten Vorlage. Wenn wir konsequent sein wollen, müssen wir auch an dieser Stelle statt „mindestens eine Blatter“ sagen: „mindestens zwei Blattern“. Ich beantrage, daß wir eine dementsprechende Änderung eintreten lassen.

K r a n z schlug vor, beim Vorhandensein einer Blatter die Autorevaccination vorzunehmen.

M. H., wir haben eben gehört, daß die Autorevaccination, wenn nur eine Pocke zur Entwicklung gekommen war, fast regelmäßig oder, wie Herr Zentralimpfparzt Dr. K r a n z uns sagte, in seinen Fällen ohne Ausnahme Erfolg gehabt hat. Das ist doch der beste Beweis, daß es recht zweckmäßig ist, ein solches Kind mit einer Pocke noch nicht seinem Schicksale zu überlassen, und daß also der frühere Beschluß ganz gerechtfertigt ist.

An und für sich kommt es ja nicht oft vor, daß Kinder nur eine Pocke haben. Nach meiner Erfahrung habe ich, glaube ich, unter 1000 Kindern nicht 10 gehabt. Nehmen wir aber an, daß dieser Fall eintritt, dann würde in dem Revaccinationstermine sofort die Autorevaccination vorgenommen werden; aber ich halte es eigentlich nicht für zulässig, daß man dann ohne weiteres, in der Voraussetzung, daß die Autorevaccination von Erfolg ist, den Impfschein aushändigt. Ich habe als Impfparzt den Impfschein nicht anders ausgestellt, als wenn ich die entwickelten Pocken oder, wenn ich daran z. B. durch eine Krankheit des Kindes verhindert war, die gut entwickelten Narben gesehen hatte. Nur dann habe ich mich berechtigt gehalten, den Impfschein auszustellen. Nach meinem Dafürhalten wird in solchem Falle nichts übrigbleiben, als das betreffende Kind doch noch zu einer Revision kommen zu lassen, was auch deswegen keine zu große Zumutung ist, weil der Impfling entweder zu der im selben Orte noch stattfindenden

Nachschau der Revaccinierten oder zum Impftermine der nächstfolgenden, gewöhnlich nahe gelegenen Impfstation bestellt werden kann. Im übrigen bin ich vollständig damit einverstanden, daß der Zusatz hier eingefügt wird, daß in dem Falle, wo nur eine Blatter zur Entwicklung gekommen ist, sofort der Impfarzt die Autorevaccination vorzunehmen hat. In den wenigen Fällen, in denen auch die Autorevaccination ohne Erfolg geblieben ist, wird schließlich nichts anderes übrigbleiben, als das Kind als ohne Erfolg geimpft in die Listen einzutragen, da dann den Anforderungen des Impfgesetzes auf jeden Fall genügt ist.

K r a n z beantragt den Zusatz: Bei der Revaccination genügt schon die Bildung eines Knötchens oder Bläschens, welches in 8 Tagen noch steht.

Ich werde gegen den Antrag des Herrn Dr. K r a n z nicht aus dem Grunde stimmen, weil ich ihn für unrichtig halte, sondern weil er mir überflüssig zu sein scheint. Wir revidieren überhaupt nur am Kontrolltage.

Vorlage B: Belehrung über die Behandlung der Impflinge nach der Impfung. § 1—6 werden fast ohne Diskussion angenommen.

§ 7 Absatz II und III: Die Entnahme der Lymphe zum Zweck weiterer Impfung ist schmerzlos und bringt dem Kinde keinen Nachteil.

Wird sie unterlassen, so pflegen sich die Pocken von selbst zu öffnen.

Ich würde dafür sein, den Absatz II zu streichen, denn so ganz schmerzlos ist die Entnahme der Lymphe doch nicht.

Die Absicht dieses Satzes soll doch offenbar nur die sein, die Mütter für die Entnahme der Lymphe geneigt zu machen. Wenn aber der Arzt sich nicht sonst das Vertrauen der Mütter erwirbt, und sie dafür gewinnt, die Lymphe von den Kindern abnehmen zu lassen, dann wird dieser Satz ihm gewiß auch nicht hilfreich sein. Ich glaube also, es ist richtiger, man läßt ihn weg, er gibt höchstens zu Mißverständnissen Veranlassung. Die Mütter lassen sich doch nicht einreden, daß die Abnahme der Lymphe schmerzlos sei.

M. H., ich bin nur dagegen, daß wir sagen, die Entnahme der Lymphe ist schmerzlos; gegen den anderen Teil dieses Absatzes II: „die Entnahme der Lymphe bringt dem Kinde keinen Nachteil“ habe ich prinzipiell nichts einzuwenden. Mir wollen aber die beiden Sätze an dieser Stelle überhaupt nicht recht gefallen; ich glaube sie gehören nicht in diese Belehrung hinein; und es erscheint mir nicht zweckmäßig, diesen Teil des Impfgeschäftes den Müttern schon vorher durch einen gedruckten Zettel zur Kenntnis zu bringen. Nach meinen Erfahrungen könnte es sogar das Gegenteil von dem bewirken, was man damit beabsichtigt: die Mütter werden erst aufmerksam darauf, sie besprechen sich untereinander; die eine erzählt der anderen: ich habe mein Kind einmal abimpfen lassen, es hat sehr dabei geschrien und also große Schmerzen gehabt, — und man wird dann bei den Müttern viel eher auf Widerstand stoßen. Wenn aber der Impfarzt sich das betreffende Kind aussucht und ohne weiteres die Mutter darum bittet, die Abimpfung zu gestatten, ohne daß eine lange Verhandlung darüber stattfindet, dann wird das Abimpfen weit eher gestattet, als wenn die Aufmerksamkeit der Mütter schon lange Zeit vorher darauf gelenkt wird.

Vorlage Nr. 4: Verhaltensmaßregeln bei der polizeilichen Beaufsichtigung des öffentlichen Impfgeschäftes.

§ 6, Absatz 1, der das Aussetzen der Impfung bei einer Krankheitsepidemie (Masern usw.) bestimmt, sollte nach Antrag von Siegel als überflüssig fortfallen.

Ich glaube doch, daß wir diesen Satz hier stehen lassen müssen. Es ist bereits von anderer Seite hervorgehoben, daß der Impfarzt, wenn er einen großen Bezirk, wie z. B. in Preußen der Kreisphysikus einen halben oder ganzen Kreis hat, sehr oft gar

nicht wissen kann, ob in einem entfernten Orte eine Epidemie herrscht. Den Ortsbehörden wird es gewöhnlich bekannt sein und sie werden den Arzt und die Kreisbehörden benachrichtigen können. Ich halte es durchaus nicht für überflüssig, daß sowohl der Impf-
arzt als die Ortsbehörde von dem Vorhandensein von Epidemien benachrichtigt werden.

§ 6, Absatz 4:

Der letzte Teil des vierten Absatzes besagt, daß das zur Impfung benutzte Lokal, wenn wegen Auftretens von Menschenpocken geimpft wurde, und wenn es zur Wohnung des Erkrankten gehört, sofort nach dem Gebrauche zu desinfizieren sei. Ich setze voraus, daß die Menschen, welche zu einem Pocken Hause gehören, nicht außerhalb dieses Hauses geimpft werden. Ein umsichtiger Arzt würde das wenigstens nicht tun. Wenn nun aber in einem solchen Hause geimpft wurde, und das Lokal dieser Vorschrift gemäß desinfiziert werden soll, dann müßten wir doch mindestens auch angeben, in welcher Weise die Desinfektion zu geschehen hat. Das gehört aber offenbar nicht in diese Vorschriften hinein und es ist deswegen wohl besser, daß wir den Satz überhaupt streichen.

Vorlage 5 handelt von der Sicherung einer zweckmäßigen Auswahl der Impfpärzte. Nach § 1 soll das öffentliche Impfgeschäft vorzugsweise den beamteten Ärzten übertragen werden.

M. H., ich bin auch davon überzeugt, daß alle Ärzte, die sich die nötige Kenntnis und die erforderliche Technik angeeignet haben, in gleicher Weise impfen und ein Impfgeschäft leiten können. Wenn hier trotzdem gesagt ist, daß vorzugsweise den beamteten Ärzten das öffentliche Geschäft übertragen werden möchte, so hat das nicht darin seinen Grund, daß die beamteten Ärzte als etwa ganz besonders zur Ausführung des Impfgeschäftes befähigt gehalten werden, sondern es sind andere Gründe dafür maßgebend gewesen. Es kommt bei dem Impfgeschäfte außerordentlich viel darauf an, daß kein zu häufiger Wechsel der Impfpärzte stattfindet. Das wissen wir alle selbst aus eigener Erfahrung, daß der Impf-
arzt einige Jahre gebraucht, ehe er die volle Übung und die nötige Erfahrung in bezug auf Technik usw. erlangt hat, und es ist deswegen notwendig, daß das Impfgeschäft womöglich in festen Händen ruht. Nun bilden aber die beamteten Ärzte ein stabileres Element unter den Ärzten als die praktischen Ärzte, welche öfters in die Lage kommen, ihr Domizil zu ändern. Wenn ein solcher Fall eintritt, dann ist man gezwungen, sofort einen neuen Impf-
arzt anzustellen, der erst wieder Jahre gebraucht, ehe er sich ordentlich eingeübt hat, und ich weiß aus eigener Anschauung, in welcher Weise das Impfgeschäft lange Zeit hindurch darunter leiden kann. Es ist durchaus nicht ein Mißtrauensvotum, welches den praktischen Ärzten durch die vorzugsweise Berücksichtigung der beamteten Ärzte erteilt wird, sondern es würde den beamteten Ärzten das Impfgeschäft nur deswegen zu übertragen sein, weil sie weit eher in der Lage sein werden, das Impfgeschäft lange Zeit hindurch an ein und demselben Orte ausüben zu können. Die Erfahrungen, welchen diese These ihren Ursprung verdankt, sind unter den in Preußen bestehenden Verhältnissen gemacht. Es ist recht wohl möglich, daß es sich in anderen Staaten anders verhält, und daß man dort deswegen, wie Herr Medizinalrat Siegel auseinandergesetzt hat, in anderer Weise verfahren wird. Dazu ist aber auch vollständige Freiheit gelassen, wenn in der These der Ausdruck „vorzugsweise“ gebraucht wird.

Ich bin fest davon überzeugt, daß man auch in Preußen nicht etwa ausnahmslos auf beamtete Ärzte das Impfgeschäft übertragen wird, sondern daß man auch tüchtige und zuverlässige praktische Ärzte, von denen vorauszusetzen ist, daß sie ihr Domizil nicht so bald wieder verlassen werden, als Impfpärzte anstellen wird. Ich würde also bitten, daß wir diese These in der vorgeschlagenen Fassung annehmen.

2: Bei der Übertragung des Impfgeschäfts an nichtbeamtete Ärzte ist eine Mitwirkung der Staatsbehörde erforderlich.

Ich weiß nicht, ob und in welcher Weise in den übrigen deutschen Einzelstaaten eine Mitwirkung der Staatsbehörden bei der Übertragung des Impfgeschäftes stattfindet.

Zur Aufstellung dieser These hat der Umstand geführt, daß in Preußen die Übertragung des Impfgeschäftes an Ärzte ohne jede Mitwirkung der Staatsbehörde stattfinden kann, und daß infolgedessen gar nicht selten das Impfgeschäft an den Mindestfordernden vergeben ist. Das ist ein Mißstand, der unter allen Umständen beseitigt werden muß. Wenn also auch die Herren aus anderen Staaten diese These für überflüssig halten sollten, so bitte ich dennoch auf Grund dieser Tatsache Ihre Zustimmung dazu erteilen zu wollen.

These 4: Die Remuneration der Impfärzte ist der Bestätigung seitens der Staatsbehörde unterworfen.

Nachdem wir den Satz angenommen haben, daß die Anstellung der Impfärzte unter allen Umständen durch die Staatsbehörde zu erfolgen hat, kann dieser Satz wegfallen. Ich beantrage daher, diese These zu streichen.

Nachdem ich gehört habe, daß von einzelnen Vertretern der deutschen Staaten Bedenken dagegen geäußert sind, diese These fallen zu lassen, bin ich bereit, meinen Antrag zurückzuziehen. Ich hielt die These ja nur für überflüssig, weil ich glaubte, daß durch die Fassung der These 2 unter allen Umständen die Staatsbehörde es in der Hand haben würde, die Remuneration des Impfarztes festzustellen. Wenn aber Bedenken dagegen geäußert werden, so ziehe ich meinen Antrag zurück.

Vorlage Nr. 7: Anordnung einer ständigen technischen Überwachung der Impfärzte durch Medizinalbeamte. These 1.

Die Beaufsichtigung der Impfärzte ist dem nächsten Vorgesetzten der Kreis-Medizinalbeamten zu übertragen (unter der Voraussetzung, daß die Impfärzte zum größten Teil selbst Medizinalbeamte sind).

Bei der Aufstellung der These schwebte mir etwas Ähnliches vor, wie die Revision der Apotheken. Die Apotheken werden in regelmäßigen Zwischenräumen revidiert, und es ist dies ein viel umständlicheres Geschäft, als es die Revision des Impfgeschäftes sein kann. Eine Apothekenrevision nimmt immer längere Zeit in Anspruch. Die Revision des Impfgeschäftes denke ich mir dagegen verhältnismäßig einfach. Meistens wird es doch genügen, eine Anzahl der geimpften Kinder zu besichtigen, einen Blick in die Impfliste zu werfen und vielleicht bei einigen Impfungen gegenwärtig zu sein. Dadurch wird der revidierende Beamte ein vollständiges Urteil über die Art und Weise gewinnen in welcher das Impfgeschäft von dem betreffenden Arzte ausgeführt wird. Es soll ja nicht jede einzelne Impfstation, sondern es sollen die Impfärzte selbst revidiert werden. Also so außerordentlich groß kann die Last nicht sein, die dem betreffenden Medizinalbeamten dadurch erwächst. Er kann außerdem die Impfrevision sehr oft mit der Apothekenrevision und anderen Dienstreisen verbinden. Wir müssen eine strenge Beaufsichtigung des Impfgeschäftes haben, und das Impfgeschäft darf nicht bloß auf dem Papiere kontrolliert werden, sondern es muß wirklich an Ort und Stelle revidiert werden. Ich wüßte aber nicht, wem anders die Revision übertragen werden sollte, als den höheren Medizinalbeamten, weil in den meisten Fällen die Kreis-Medizinalbeamten selbst Impfärzte sein werden.

These 5: Auch die Impfungen der Privatimpfärzte sind der Revision unterworfen.

Wenn hier gesagt ist, daß die Impfungen der Privatimpfärzte ebenfalls zu revidieren sind, so darf ich wohl annehmen, daß niemand daraus folgern wird, daß etwa in den

Familien ausgeführte Einzelimpfungen des Privatarztes einer Revision unterworfen werden sollen oder können. Es ist hierbei nur an diejenigen Fälle gedacht, in welchen die Privatimpfärzte ein Geschäft aus der Impfung machen, bestimmte Termine ansetzen und in diesen impfen. Es gibt nicht wenige solcher Impfärzte, und ich bin der Meinung, daß dieselben doch auch unter allen Umständen derselben Revision unterliegen müssen wie die öffentlichen Impfärzte.

Antrag Siegel: zu sagen:

. . ., soweit sie nicht von denselben als Hausärzte in Familien ausgeführt werden;

Wenn Sie die folgende These in Betracht ziehen, so erstreckt sich dieselbe selbstverständlich auch auf die technische Überwachung der Privatimpfinstitute für die Produktion animaler Lymph. Dann werden wir doch nicht umhin können, diese These in irgendeiner Fassung — vielleicht der, welche Herr Dr. Siegel jetzt vorgeschlagen hat — stehen zu lassen.

Vorlage Nr. 8: Zur Beratung über die Herstellung einer Pockenstatistik.

Es liegt vor allen Dingen daran, keinen Irrtum darüber aufkommen zu lassen, daß es auch mir so erwünscht wie nur irgend jemandem ist, wenn wir eine möglichst eingehende und in weitestem Umfange angelegte Statistik über die Pocken sowohl in bezug auf die Mortalität wie auch auf die Morbilität und auf die ganzen Impfverhältnisse uns verschaffen könnten, um aus einer solchen nach allen Richtungen hin gründlich durchgearbeiteten Statistik alles Wünschenswerte über die Impfung zu erfahren, teils Bestätigungen von dem, was wir schon als sicher annehmen, teils Antworten auf manche Fragen, die wir noch zu stellen haben.

Nun werden Sie mir aber zugestehen, daß eine derartige Statistik sehr verschiedener Art sein wird: es wird teils eine solche sein, für die wir ein ganz sicheres Urmaterial uns verschaffen können, aus dem wir dann auch ganz sichere und gar keine Irrtümer zulassende Schlüsse ziehen können. Dann aber wird diese Statistik sich auch zum großen Teile mit Dingen befassen müssen, für die sich das Urmaterial nicht mehr mit genügender Sicherheit beschaffen lassen wird, in welchem Falle wir dann auch nicht mehr zu ganz feststehenden Ergebnissen kommen werden. Und gerade wegen der ungleichartigen Zuverlässigkeit des uns zu Gebote stehenden statistischen Materials müssen wir von vornherein uns klarmachen, zu welchem Zwecke wir eigentlich diese Statistik haben wollen. Die Statistik, mit deren Beratung wir hier seitens der Reichsbehörden beauftragt sind, soll nun aber keineswegs eine Statistik sein, welche sich mit akademischen Fragen zu befassen hat, oder eine Statistik, welche andere rein wissenschaftliche Dinge zu berücksichtigen hat, sondern sie soll in erster Linie darüber Auskunft geben, welche Wirkungen das deutsche Impfgesetz gehabt hat, und wenn wir diesen Maßstab an die Statistik legen, über die wir uns hier schlüssig zu machen haben, dann werden wir uns, so schwer es uns auch fallen mag, auf einen verhältnismäßig kleinen Teil der Pockenstatistik beschränken müssen, denn wir können uns für diesen speziellen Zweck nur auf eine Statistik einlassen, welche aus absolut sicherem Urmaterial aufgebaut ist und keine mehrfache Deutung zuläßt. Es fällt auch mir sehr schwer, auf eine Menge statistischen Materials verzichten zu müssen, welches zugunsten der Impfung spricht.

Vor allen Dingen werden wir auf die ganze Morbiditätsstatistik verzichten müssen; denn was nutzt uns dieselbe, wenn wir nicht von jedem einzelnen Falle ganz genau wissen, wie und mit welchem Erfolge und wann geimpft war. Sie werden allerdings sagen: Es ist nicht so schwierig, dies festzustellen, jeder Arzt kann das tun. Ich habe schon mehrfach Gelegenheit gehabt, mich über diesen Punkt zu äußern und auszuführen, daß diese Aufgabe doch nicht so ganz einfach ist. Zunächst wird der Arzt, wenn es sich um eine

größere Epidemie handeln sollte, nicht imstande sein, jeden einzelnen daraufhin zu untersuchen, ob er geimpft ist oder nicht; er wird sich also auch in den meisten Fällen darauf beschränken müssen, die betreffenden Personen einfach zu fragen: ob sie geimpft oder nicht geimpft seien? Und da werden Sie mir wohl zugeben, daß eine sichere Auskunft auf diese Frage nicht zu erwarten ist. Voraussichtlich wird die Antwort viel eher dahin gehen, daß der Erkrankte oder Gestorbene geimpft sei, als daß er nicht geimpft sei, selbst wenn der Betreffende auch nicht geimpft war. Denn das Publikum wird glauben, daß wenn die Impfung unterlassen war, mit der wahrheitsgemäßen Beantwortung dieser Frage nachteilige Folgen oder Weiterungen verknüpft sein könnten. Es liegt ein gewisser Vorwurf darin, wenn man jemanden, der krank geworden ist, oder wenn man die Angehörigen eines Menschen, der an den Pocken gestorben ist, fragt, ob der Betreffende auch geimpft war.

Nun will ich aber annehmen, der hieraus resultierende Fehler sei nicht so groß, und wir erhielten dennoch bezüglich der an Pocken Erkrankten und Gestorbenen einen genügend sicheren Nachweis des Geimpftseins, dann sind wir aber auch noch nicht viel weiter; denn wir müssen außerdem noch wissen, vor wie langer Zeit der Mensch geimpft war. Wir nehmen doch an, daß die Schutzwirkung der Impfung nur von einer gewissen Zeitdauer ist, und da ist es ganz unerläßlich, daß wenn wir den Wert der Impfung auf Grund statistischer Erhebungen untersuchen wollen, wir die Geimpften je nach der Zeitdauer der Impfung gruppieren. Jemand, der vor 5 Jahren geimpft ist, kann, wenn er zur Beurteilung des Impfschutzes statistisch in Rechnung gebracht werden soll, nicht mit anderen gleichwertig geschätzt werden, die vor 10 Jahren geimpft sind, oder vor 20 oder vor 40 Jahren. Also mit dem einfachen Ausdruck „geimpft“ ist uns noch gar nicht geholfen. Damit haben wir ein statistisches Material, mit dem wir absolut nichts anfangen können; wir müssen also zunächst noch wissen, vor wie langer Zeit die Impfung stattgefunden hat, dann aber müssen wir ferner noch erfahren, mit welchem Erfolge geimpft ist. Denn es ist gleichfalls in bezug auf den Impfschutz nicht einerlei, wieviel Pocken ein Mensch gehabt hat. Wir brauchen also noch mehrere unumgänglich notwendige Tatsachen, die außer dem einfachen Nachweise des Geimpftseins noch geliefert werden müssen.

Nun will ich aber den Fall setzen, daß wir auch über alles dies eine genügende Auskunft erhalten, dann sind wir doch noch nicht mit dem vollständigen Materiale versehen, um eine den Anforderungen entsprechende statistische Berechnung aufstellen zu können. Denn wir würden bisher nur die Kenntnis des Impfverhältnisses der Erkrankten und Gestorbenen gewonnen haben. Nun wird es aber notwendig sein, diese Werte in Beziehung zu bringen mit den Impfverhältnissen der ganzen Bevölkerung. Wie wollen Sie es aber möglich machen, das Impfverhältnis einer ganzen Bevölkerung zu erfahren? Das läßt sich im alleräußersten Falle noch für ein paar Häuser, für ein kleines Dorf machen; aber selbst da halte ich es schon für außerordentlich unsicher. Aber für die ganze Bevölkerung eines Landes — z. B. von Preußen — den Nachweis der Impfverhältnisse zu schaffen, das ist geradezu unmöglich. Anfangs gab man sich bei den Beratungen über diese Vorlage noch der Hoffnung hin, man könnte das Impfverhältnis der Gesamtbevölkerung aus den Impflisten erfahren. Aber einmal würde es eine kolossale Arbeit erfordern, wenn man diesen Weg einschlagen wollte, und dann ist zu bedenken, daß den gewöhnlichen Impflisten denn doch nicht eine solche Genauigkeit zugeschrieben werden kann, wie es für derartige statistische Untersuchungen notwendig ist. Es ist dann ferner, wenn wir die Impflisten verwerten wollten, zu berücksichtigen, daß dieselben sich für den größten Teil der Bevölkerung auf eine Zeit beziehen, die verhältnismäßig weit zurückliegt. Bei den jetzigen Verkehrs- und sonstigen sozialen

Verhältnissen, welche eine starke Fluktuation der Bevölkerung bedingen, läßt sich aber nicht annehmen, daß die Impflisten, selbst wenn sie im übrigen zuverlässig sind, für den Zeitabschnitt, welcher in Frage kommt, noch zutreffend sind.

Man hat sogar daran gedacht — Sie können daraus entnehmen, wie ernst diese Frage genommen ist, und wie sehr man sich bemüht hat, die Mortalitätsstatistik zu verwerten —, ob es nicht angängig sei, gelegentlich der Volkszählung die betreffenden Daten zu schaffen; aber auch dieser Ausweg verbietet sich, wie von sachverständiger Seite bemerkt ist, aus dem Grunde, weil eine solche Erhebung mit ganz unverhältnismäßig hohen Kosten verbunden sein würde und man auch auf diesem Wege nur ganz unsichere Auskunft erlangen könnte. Man würde auch da nur fragen: Bist du geimpft oder nicht? und wie die Antwort auf diese Frage ausfallen wird, das habe ich bereits früher auseinandergesetzt.

Aus allen diesen Gründen bin ich der Meinung, daß wir alle unsichere Statistik, d. h. alle diejenige, welche den Nachweis des Geimpftseins und Nichtgeimpftseins voraussetzt, unter allen Umständen fallen lassen, sobald diese Statistik die Untersuchung über die Wirkung des Impfgesetzes zum Zwecke hat.

Es ist noch in Erwägung gezogen, ob man nicht wenigstens für bestimmte Bevölkerungsklassen diese Daten, von denen ich eben sagte, daß sie für die Gesamtbevölkerung unmöglich zu beschaffen sind, gewinnen könne. Aber auch da haben die sorgfältigsten Erwägungen dahin geführt, daß die einzige Bevölkerungsklasse, die sich hierfür eignet, die Armee ist, und in bezug auf die Armee wird ja bereits eine so sorgfältige Statistik geliefert, daß wir uns damit, glaube ich, nicht weiter zu befassen brauchen. Es wurde ferner daran gedacht, Krankenkassen, Knappschaftskassen, die Beamten der Post- und Telegraphenverwaltung heranzuziehen; aber auch da ist es nicht möglich, sichere Zahlen zu beschaffen, weil unter diesen Bevölkerungsklassen ebenfalls eine zu große Fluktuation stattfindet. Man müßte das Impfverhältnis derselben in ganz kurzen Zeiträumen feststellen, und das würde einen Aufwand an Arbeit erfordern, der mit dem Erfolge, den wir uns davon versprechen können, in gar keinem Verhältnis steht. Es würden übrigens bei diesen Bevölkerungsklassen auch nur ganz bestimmte Altersklassen in Betracht kommen, so daß wir daraus doch nur lückenhafte Resultate gewinnen würden.

Wenn Sie mir in diesen Erwägungen zustimmen, dann werden Sie auch dahin kommen, daß wir uns speziell für die Zwecke, über die wir hier beraten sollen, auf eine Mortalitätsstatistik beschränken, ganz abgesehen davon, daß außerdem für wissenschaftliche Zwecke soviel Pockenstatistik oder auch Impfstatistik getrieben wird, wie nur irgend möglich.

M. H., ich war leider verhindert, dem letzten Teile der Beratung beizuwohnen, und ich weiß nicht, wie weit dieselbe inzwischen gediehen ist. Es wird mich auf jeden Fall interessieren, noch die Gründe zu hören, welche man von anderer Seite für die Einführung der Morbilitätsstatistik geltend machen will. Darin werden Sie mir, glaube ich, wohl alle zustimmen, daß wir den Nachweis des Geimpftseins oder Nichtgeimpftseins nicht so vollständig und genügend sicher gewinnen können, daß derselbe als Grundlage für eine Statistik dienen kann. Sollten Sie anderer Meinung sein, dann bitte ich darum, auseinandersetzen zu wollen, in welcher Weise das hierzu erforderliche statistische Material beschafft werden soll.

B ö i n g verweist in seiner Antwort darauf, daß man durch objektive Untersuchung des Kranken auf Zahl und Beschaffenheit der Narben usw. verhältnismäßig gutes Material bekommen könne. Die vorhandenen Mängel und Fehler würden sich, da es sich um große Zahlen handle, ausgleichen.

Bis zu einem gewissen Grade ist das, was Herr Dr. B ö i n g gesagt hat, richtig. Ich gebe auch zu, daß es namentlich bei den jetzigen so überaus günstigen Pocken-

verhältnissen in Deutschland möglich ist, jeden einzelnen Fall durch einen Arzt untersuchen zu lassen. Aber nun rufen Sie sich doch einmal die Verhältnisse ins Gedächtnis zurück, unter denen der Arzt einen Pockenkranken untersucht. Auf dem Lande kennt der Arzt vielleicht den Kranken selbst, er kennt die Angehörigen und weiß, wie er dieselben zu examinieren hat, um zuverlässige Angaben zu erhalten. Nun berücksichtigen Sie aber einmal die Verhältnisse in großen Städten, auf welche sich ja augenblicklich die Pockenmortalität, mit Ausnahme einzelner Grenzbezirke, fast ganz beschränkt. Es handelt sich aber gerade in den großen Städten und in den Grenzbezirken zum größten Teile um pockenranke Menschen, die nicht ortsangehörig, sondern zugezogen sind, die krank in ein Hospital eingeliefert werden und deren Angehörige nicht zur Stelle sind. Von dem kranken Menschen selbst wird man in solchem Falle über seinen Impfzustand überhaupt nichts erfahren. Wenn er außerdem z. B. konfluierende Pocken hat, dann kann auch die ärztliche Untersuchung nicht mehr feststellen, ob er Narben hat und wie viele Narben. In verschiedenen Hospitalberichten ist angegeben, daß allein aus diesem Grunde bei einer ganzen Anzahl von Kranken das Impfverhältnis nicht festgestellt werden konnte. Nun stirbt der Mensch inzwischen, aber selbst wenn er auch gesund wird, kann er immer noch nicht angeben, wie viel Pockennarben er hatte, und es läßt sich dann auch nicht mehr auf seiner Haut erkennen, was Impfnarben und was Pockennarben sind. Also gerade wegen der Eigenartigkeit der jetzigen Pockenverhältnisse ist es mir unzweifelhaft, daß wir bei der allererdenklichsten Mühe und bei der besten Fürsorge bei Untersuchung der Pockenkranken durch Ärzte doch für einen erheblichen Teil der Pockenkranken nicht imstande sein werden, die Impfverhältnisse festzustellen. Wenn wir aber auch für die Mehrzahl der Pockenkranken sichere Angaben über das Impfverhältnis erhalten sollten, so nützt uns das alles noch nichts, wenn wir nicht zu gleicher Zeit das Impfverhältnis der ganzen zugehörigen Bevölkerung kennen. Aber hierüber eine Auskunft zu schaffen, ist absolut unmöglich. Was sollen wir wohl damit anfangen, wenn wir weiter nichts zur Verfügung haben, als daß z. B. 1000 Pockenranke in einer bestimmten Gegend oder Stadt und in einem bestimmten Zeitraume vorgekommen sind, von denen vielleicht einige Hundert wegen ungenügender Angabe als nicht verwertbar abzuziehen sind, und von denen im übrigen so und so viel mit der und der Zahl von Pockennarben versehen gewesen, vor der und der Zeit geimpft wurden und von denen so und so viel gestorben sind. Aus diesen Daten erhalten wir durchaus noch keine Auskunft über die Wirkung des Impfgesetzes; denn wir können daraus höchstens entnehmen, daß von einer bestimmten Anzahl Pockenkranken eine gewisse Anzahl, welche geimpft war, gestorben oder wieder gesund geworden ist. Wir können aber auf keinen Fall aus einem derartigen statistischen Material berechnen, daß von so und so viel geimpften Menschen so und so viel an den Pocken erkrankt sind; um das feststellen zu können, müssen wir vorerst wissen, wie viel und in welcher Weise geimpfte Menschen in dem betreffenden Bezirke vorhanden sind, wir müssen also die Impfverhältnisse der ganzen übrigen Bevölkerung kennen. Die Zuverlässigkeit des Materiales vorausgesetzt, könnte man aus demselben höchstens folgern, daß die Schwere der Erkrankung abgenommen hat, indem wir erfahren, daß jetzt auf eine bestimmte Anzahl von Kranken weniger Todesfälle kommen, als es früher der Fall war. Aber um dies allein festzustellen, macht man doch nicht eine mit so großen Kosten und einem solchen Aufwande von Mühe verbundene Statistik; dazu genügt die jetzt schon vorhandene Statistik der Krankenhäuser.

Ich kann mich also nur in dem Falle für eine Morbiditätsstatistik erklären, daß Sie mir Mittel und Wege zeigen, wie wir mit Sicherheit und mit der für diese Frage nötigen Zuverlässigkeit das Impfverhältnis der gesamten Bevölkerung erfahren. Bis jetzt sehe

ich noch keinen Ausweg, und deswegen sehe ich mich auch gezwungen, auf die Morbiditätsstatistik zu verzichten.

Ja, meine Herren, wenn es sich um ganz rein wissenschaftliche Fragen handelte, dann möchte man meinethalben so viel Statistik machen, wie man will, — je mehr desto besser, vorausgesetzt, daß es nicht zu viel kostet und daß die beabsichtigte Statistik nach wissenschaftlichen Grundsätzen durchführbar ist. Aber wir müssen hier immer im Auge behalten, um was es sich in unserem Falle eigentlich handelt! Wir sollen hier über die Herstellung einer Statistik beraten, welche uns Auskunft über die Wirkung und den eventuellen Nutzen des Impfgesetzes gibt. Von der einen Seite wird der Nutzen des Impfgesetzes behauptet, von der anderen Seite wird er bestritten; es stehen sich hier zwei Meinungen ganz unvermittelt entgegen. Und da bin ich der Ansicht, daß wir unter allen Umständen gerade wegen dieses schroffen Gegensatzes der Meinungen alle Statistik beiseite lassen, welche nur irgendwie unsicher, welche mehrfacher Deutung fähig ist. Wir haben ja gesehen, daß im Laufe unserer Diskussion weder wir durch die gegen die Impfung vorgebrachten Gründe überzeugt sind, noch daß wir die Herren Impfgegner überzeugt haben. Es ist jeder auf seinem Standpunkt stehen geblieben. Also ich glaube, es liegt in unserem beiderseitigen Interesse, daß wir uns da nicht mit einer Statistik befassen, welche sich nach der einen oder anderen Seite hin auslegen läßt, sondern nur eine solche zulassen, die wie die Mortalitätsstatistik eine einzige Deutung zuläßt.

Herr Dr. Bö i n g sagt zwar, es wäre ganz gut, wenn man in vielen Punkten auch nur eine annähernde Sicherheit erreichte. Ich bin anderer Meinung und erinnere Sie nur an das Beispiel der bayerischen Impfstatistik, an die angeblich vorhandenen 200 000 Ungeimpften. Zu solchen Dingen führt eine derartige Statistik. Sollten wirklich die Impflisten benutzt werden, so würden sie, auch wenn man sie noch so sorgfältig geführt, doch infolge der Fluktuation der Bevölkerung ganz unsicher werden und es würde nicht ausbleiben, daß der eine das Fazit nach seiner Seite hinzieht, und der andere nach der anderen. Zu einem Abschluß würden wir dann niemals kommen. Über die Mortalitätsstatistik läßt sich dagegen absolut nicht streiten. Wenn so und so viele Pockentodesfälle im Deutschen Reiche oder in einem der Einzelstaaten vorkommen, dann wissen wir ganz genau, daß dieser Zahl auch eine ganz bestimmte Anzahl von Pockenkranken entspricht. Insofern kann ich auch Herrn Dr. We b e r nicht Recht geben, daß wir nunmehr die Morbiditätsstatistik ganz vernachlässigen würden.

Wir dürfen von diesem Standpunkte nicht abgehen, und ich bin auch überzeugt, daß wir mit der Mortalitätsstatistik vollständig alles das erreichen, was wir wollen. Denn wenn in Deutschland die Pockenmortalität so gering bleibt, wie es augenblicklich der Fall ist und wenn wir zu gleicher Zeit erfahren, daß in allen unseren Nachbarländern die Pockenmortalität vielleicht zehn- oder zwanzigmal so hoch, d. h. also ungefähr so hoch ist, wie sie früher vor der Einführung des Impfgesetzes in Deutschland ebenfalls war, — nun, dann können wir mit gutem Gewissen sagen: so lange es sich so verhält, haben wir gar keine Veranlassung, am Impfgesetze zu rütteln und zu rühren. Also das was wir erfahren wollen, das erfahren wir ganz entschieden schon durch die Pockenmortalitätsstatistik, und wir erfahren es auch mit der Sicherheit, die gerade für diesen Fall notwendig ist. Bei dieser Statistik kann keine Zweideutigkeit entstehen und wir werden uns nicht wieder darum zu streiten brauchen, ob in Bayern 200 000 Ungeimpfte vorhanden wären oder nur 40 000, oder noch viel weniger.

Eine zuverlässige Mortalitätsstatistik wird wie ein zweischneidiges Schwert sein, sie wird mit derselben Sicherheit uns darüber belehren, ob das Impfgesetz von Nutzen ist oder nicht. Ich halte es deswegen auch gerade im Interesse der Impfgegner für ge-

boten, daß wir uns ganz allein auf die Mortalitätsstatistik beschränken, denn wenn ihre Anschauung die richtige ist, dann muß sie selbstverständlich auch mit den Ergebnissen dieser Statistik übereinstimmen.

So sehr ich im übrigen auf demselben Standpunkte stehe, wie Herr Obermedizinalrat v. Kerschensteiner, so möchte ich doch seinem Antrage, der dahin geht, daß die Vornahme einer Pockenmorbilitätsstatistik den Einzelstaaten empfohlen werden soll, nicht beistimmen. Wenn wir bei dieser Gelegenheit eine solche Empfehlung aussprechen, dann kann das, wie ich glaube, sehr leicht zu Mißverständnissen Veranlassung geben. Auch scheint es mir nach den Mitteilungen, welche wir soeben von den Versuchen in Württemberg gehört haben, doch besser zu sein, wenn wir das den einzelnen Staaten überlassen, ohne es ihnen gerade zu empfehlen. Daß man trotz der bisherigen schlechten Resultate immer wieder mit neuen Versuchen vorgehen werde, davon glaube ich, sind wir alle überzeugt. Einer Empfehlung an dieser Stelle bedarf es deswegen nicht; dieselbe könnte doch so aussehen, als ob wir auch dem Reiche derartige Versuche empfehlen wollten.

Bei der Debatte über die Meldekarten für Pockentodesfälle:

Ich würde bitten, daß wir in das Schema nichts hineinbringen, was nicht absolut hineingehört. Jeder einzelne Staat kann sich nachher das Schema vervollkommen, wie er will. Was hier steht, ist so viel, als für die Mortalitätsstatistik unumgänglich notwendig ist. Es ist absichtlich alles vermieden, was darüber hinausging und überflüssig erschien. Dann mache ich noch darauf aufmerksam, daß, wie die Unterschrift zeigt, die Karte noch einmal vom betreffenden Medizinalbeamten kontrolliert wird. Also hat es hier kein besonderes Interesse, zu erfahren, ob der Betreffende ärztlich behandelt wurde oder nicht.

In dieser Beziehung möchte ich darauf hinweisen, wie die Verhältnisse in Preußen liegen. Es existiert daselbst eine Anzeigepflicht des Arztes für die Erkrankung an Pocken, aber nicht für den Todesfall; der Arzt hat nur anzugeben, daß er einen Pockenkranken in Behandlung bekommen hat, er braucht aber nicht anzuzeigen, daß derselbe gestorben ist. Letzteres geschieht vom Standesbeamten. Dann aber wird regelmäßig — ich glaube seit 1878 — jeder einzelne Fall von dem betreffenden Physikus nochmals geprüft, eventuell durch Nachfrage an Ort und Stelle, ob es sich wirklich um Pocken gehandelt hat. Beim Standesbeamten werden namentlich in den östlichen Provinzen, oft Fälle als Pockentodesfälle gemeldet, die keine sind. Es hat dies darin seinen Grund, daß die polnische Bevölkerung manche Hautkrankheiten mit demselben Namen belegt wie die Pocken. Es kommt infolgedessen nicht selten vor, daß beim Standesbeamten Pockentodesfälle gemeldet werden, welche sich nachher infolge der Recherchen des Medizinalbeamten als irrtümlich herausstellen. Durch dieses Verfahren wird also in jedem einzelnen Falle die Zuverlässigkeit der in der Anmeldekarte enthaltenen Daten gesichert, und es erschien notwendig, eine solche Kontrolle durch den Medizinalbeamten für die Pockenstatistik im Deutschen Reiche allgemein durchzuführen.

Auf Grund dieser Verhandlungen faßte der Bundesrat am 18. Juni 1885 die Beschlüsse über das Impfwesen, die im wesentlichen mit den von R. Koch ausgearbeiteten Entwürfen übereinstimmen. Sie sind in den „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts“ 1885, S. 45 ff. publiziert.

Im Jahre 1886 wurde Koch wiederum in amtlichem Auftrage mit der Impffrage beschäftigt, indem er zu den Verhandlungen der Petitionskommission des Reichstages über die gegen den Impfwang eingereichten Petitionen (März 1886) als Regierungskommissar delegiert wurde. In einer der Petitionen war der Sachverständigenkommission, die im Jahre 1884 eingehend über die Impffrage beraten hatte (s. p. 992 ff.), der Vorwurf gemacht worden, sie habe ohne Kenntnis und Prüfung von Material gearbeitet! Der Referent der Kommission stellte deshalb an die Regierungsvertreter das Ersuchen, sich darüber zu äußern, in welcher Weise die Prüfung der Impffrage seitens der genannten Kommission stattgefunden habe. Dazu bemerkt u. a. Koch folgendes:

„Zur Frage des Referenten über die Tätigkeit der Sachverständigenkommission müsse auch er von seinem ärztlichen Standpunkte aus erklären, daß die Kommission ihre Aufgabe vollkommen erfüllt habe. Er habe die impfgegnerische Literatur der letzten Jahre aufmerksam verfolgt und könne die Versicherung abgeben, daß seitens der Impfgegner in der Kommission alle von ihrer Partei als maßgebend erachteten Gründe zur Sprache gebracht und auch eingehend von beiden Seiten erörtert seien. Die von den Petenten gewünschte nochmalige Berufung einer Kommission, welche aus einer gleichen Zahl von Impfgegnern und Impffreunden bestehen solle, könne daher zur Beseitigung der bestehenden Gegensätze nicht mehr beitragen, als dies in jener Kommission geschehen sei. Man würde sowohl von der einen, wie von der anderen Seite genau dieselben und früher auch in der Literatur schon so oft erörterten Behauptungen und Widerlegungen verwenden, ohne ein Mitglied der Gegenpartei von seiner Ansicht abzubringen. Eine Verständigung zwischen ärztlichen Impfgegnern und Impffreunden sei wegen des ganz verschiedenen Standpunktes, den dieselben einnehmen, unmöglich. In bezug auf das Zahlenverhältnis, in welchem Impfgegner und Impffreunde an der Kommission beteiligt waren, wolle er nur noch bemerken, daß Deutschland 15 783 Ärzte habe und von diesen sich nur 17, also eine verschwindend kleine Zahl, der Agitation gegen das Impfgesetz angeschlossen hätten. Es sei aber noch zu erwähnen, daß von den impfgegnerischen Ärzten die Mehrzahl Homöopathen, sogenannte Naturärzte usw. seien, sich also, auch abgesehen von der Impffrage, im Gegensatz zur eigentlichen medizinischen Wissenschaft befänden. Auch dem Nichtarzte müsse es auffallen, wenn er in den Petitionen der impfgegnerischen Ärzte der Behauptung begegne, daß die Pocken durch innerlichen Gebrauch von Pockenstoff zu heilen seien, oder daß jeder mit Kuhpockenlymphe geimpfte Mensch syphilitisch werde und dergleichen mehr. Berücksichtige man die Zahl der impfgegnerischen Ärzte und ihre Stellung zur medizinischen Wissenschaft, dann könne man nicht sagen, daß sie in der Kommission, in welcher sich drei Impfgegner und zwölf Impffreunde befanden, ungenügend vertreten gewesen seien.“

Über andere Behauptungen der Impfgegnerpetitionen äußerte sich Koch dann weiterhin:

„In den Petitionen seien gegen die Impfung im wesentlichen wieder dieselben Gründe geltend gemacht, über welche bereits in der Sachverständigenkommission verhandelt wurde. Er könne daher nur auf das gedruckte Protokoll dieser Verhandlungen hinweisen, wolle aber zur Orientierung den augenblicklichen Stand der Impffrage kurz darlegen.

Die Einwendungen gegen die Impfung gingen hauptsächlich darauf hinaus, daß die Impfung keinen Schutz gegen die Pockenkrankheit gewähre, daß sie vielmehr oft eine Schädigung der Gesundheit zur Folge habe und daß auch alle neueren Bestrebungen zur Beschaffung einer tadellosen Lymphe erfolglos seien.

Was die erste dieser drei Behauptungen betreffe, so hätten die Impfgegner den Beweis dafür ausschließlich auf statistischem Wege zu führen gesucht; sie seien sogar noch weiter gegangen und hätten auch bestritten, daß das Überstehen von echten Pocken gegen eine nochmalige Erkrankung an Pocken schütze. In dieser Beziehung sei von den Impfgegnern statistisch angeblich bewiesen, daß die Geblatterten nicht nur nicht ge-

schützt, sondern im Gegenteil fünfmal häufiger an Pocken erkranken, als die Nichtgeblatterten. Was sollten nun aber die Ärzte, welche selbst Pockenepidemien erlebten, zu solcher statistischen Beweisführung sagen, wenn sie sähen, wie inmitten von vielen Pockenkranken die bereits Geblatterten gesund bleiben. Die ärztliche Erfahrung hierüber habe sogar dahin geführt, daß man in Pockenhospitälern solche Personen zur Krankenpflege verwende, welche die Blattern bereits gehabt haben. So sei z. B. während des französischen Krieges für die bayerischen Lazarette ausdrücklich angeordnet gewesen, daß die Pockenkranken womöglich von geblatterten Krankenwärtern gepflegt werden sollten, und nicht ein einziger dieser Wärter sei erkrankt. Aus derartigen tatsächlichen Erfahrungen könne man doch sehen, zu welchen unrichtigen Schlüssen die Benutzung eines unzuverlässigen statistischen Materials führe. Halte man sich nur an untrügliches Urmaterial, dann lasse sich allerdings auch auf statistischem Wege der Schutz gegen Pockenerkrankung infolge des einmaligen Überstehens der Krankheit mit aller wünschenswerten Sicherheit beweisen. Dasselbe gelte nun auch von dem künstlichen Schutz durch die Kuhpockenimpfung. Doch ständen uns auch für die Schutzwirkung der Kuhpocken außer den statistischen Beweisen ganz überzeugende Tatsachen zur Verfügung. Als nämlich die Impfung zuerst eingeführt wurde, wollte man gar nicht glauben, daß eine so unscheinbare Flüssigkeit, wie die Kuhpockenlymphe, instande sein sollte, einen Schutz gegen die schreckliche Blatternkrankheit zu geben. Es wurden deswegen in England mehrere tausend Menschen, welche mit Kuhpocken geimpft waren, nachträglich mit Menschenpocken nachgeimpft und nicht ein einziger der so Geimpften erkrankte, während doch die damals noch allgemein geübte Impfung mit Menschenpocken nie in Stich gelassen hätte. Solche Probeimpfungen seien aber nicht allein in England, sondern später auch an anderen Orten, z. B. in Berlin, Paris, Wien, Neapel ausgeführt und überall habe man sich davon überzeugen müssen, daß ein mit Kuhpocken geimpfter Mensch ohne jede Wirkung mit Menschenpocken geimpft werden könne. Diese Tatsachen hätten dazu geführt, daß die Ärzte an der Wirksamkeit der Impfung nicht im Geringsten mehr zweifeln. Wegen dieser festen Überzeugung von der Schutzwirkung der Impfung impften sich auch die Ärzte selbst so oft als möglich und sie hätten dadurch erreicht, daß die Pockensterblichkeit unter ihnen eine im Verhältnis zur übrigen Bevölkerung sehr geringe ist, obwohl sie sich doch am häufigsten der Ansteckung aussetzen müßten. Dieser Pockenschutz der Ärzte beruhe nun aber nicht etwa, wie man von impfgegnerischer Seite einwenden werde, in besseren Gesundheitsverhältnissen, oder in sonstigen Umständen, denn die Ärzte verhielten sich anderen ansteckenden Krankheiten gegenüber keineswegs in gleicher Weise, sondern hätten z. B. an Diphtheritis, Flecktyphus, Scharlach eine auffallend hohe Mortalität. Den Pocken fielen nur deswegen so wenig Ärzte zum Opfer, weil sie das beste Schutzmittel dagegen kannten und auch anwendeten.

Den zweiten Hauptgrund der Impfgegner, daß die Impfung gefährlich sei, könne man ebensowenig gelten lassen, um daraufhin das Impfgesetz aufzugeben. Es sei allerdings richtig, daß infolge der Impfung gewisse Krankheiten entstehen könnten, von denen Syphilis und Wundkrankheiten, namentlich Wundrotlauf, am meisten zu fürchten sind. Doch müsse daran erinnert werden, daß die bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von Impfsyphilis, welche sich auf ungefähr 700 Einzelerkrankungen belaufen, nicht etwa ausschließlich in Deutschland vorgekommen seien, sondern aus allen Ländern, in denen geimpft wird, gesammelt wurden; es komme daher nur ein verhältnismäßig kleiner Teil derselben auf viele Millionen Impfungen in Deutschland. Gefährlicher, weil mitunter tödlich verlaufend, sei der Impfpfotlauf. Aber gesetzt den Fall, daß diese und andere geringere Schädlichkeiten von der Impfung nicht zu trennen seien, so müsse man den-

noch auf der allgemeinen Durchführung der Impfung bestehen; denn wie geringfügig seien solche Übel gegenüber den Pocken, welche eine der schrecklichsten Krankheiten seien. Wer selbst Gelegenheit gehabt habe, Pockenranke zu sehen, wie sie hilflos daliegen mit verschwellenem Gesicht, blind, einen aashaften Geruch verbreitend, und gewissermaßen bei lebendigem Leibe faulend, der werde trotz aller von den Impfgegnern verbreiteten Bilder von Kindern mit Impftrotlauf, welche gar keinen Vergleich mit dem Schreckbilde der wahren Pocken aushalten, ein Anhänger der Impfung bleiben. Die erwähnten Impfschädigungen seien indessen nicht notwendig mit der Impfung verbunden, sondern könnten durch Anwendung der Tierlymphe auf ein Minimum reduziert werden. Impfsyphilis werde mit aller Sicherheit durch Kälberlymphe ausgeschlossen, weil das Syphilisgift auf Kälber überhaupt nicht übertragbar sei. Ferner werden dadurch, daß die Lymphhe nur dann benutzt werde, wenn das Tier geschlachtet und gesund befunden sei, Tuberkulose und übertragbare Tierkrankheiten ebenfalls sicher zu vermeiden sein. Die Verunreinigung der Lymphhe durch die Bakterien des Rotlaufs und andere Infektionsstoffe, welche Wundkrankheiten bewirken, können durch Probeimpfungen an Tieren oder, worauf in neuerer Zeit die Bestrebungen gerichtet sind, durch Anwendung der antiseptischen Maßregeln bei der Impfung der Kälber ausgeschlossen werden. Damit falle also auch der Einwand der Impfgegner, daß eine tadellose Lymphhe nicht zu beschaffen sei, fort. Die Tierlymphe, wenn sie in zweckmäßiger Weise gewonnen und verimpft werde, sei eine tadellose Lymphhe. Dieselbe werde bereits in Hessen, Hamburg und in den thüringischen Staaten seit mehreren Jahren mit bestem Erfolg allgemein gebraucht und solle im Laufe dieses Jahres auch in Bayern, Baden, Württemberg und Sachsen bei den öffentlichen Impfungen in Anwendung kommen. In Preußen sei man ebenfalls mit den Vorbereitungen zur Einführung der Tierlymphe beschäftigt und es werde demnach in allernächster Zeit in ganz Deutschland diese Lymphhe gebraucht werden: Es sei dann zu erwarten, daß größere Impfschädigungen, wie Impfsyphilis und Massenerkrankungen an Rotlauf nicht mehr vorkommen. Einzelerkrankungen an Verschwärung der Impfpocken, Drüsenanschwellungen usw. seien natürlich auch dann nicht ganz ausgeschlossen, weil die Impfpocken ebenso wie jede andere kleine Verletzung, z. B. Kratzwunden, das Durchlöchern der Ohrläppchen zum Anbringen von Ohringen bei unreinlich gehaltenen Kindern Ausgangspunkte von Wundkrankheiten werden könnten. Aber was sollten wohl diese verschwindenden Nachteile gegenüber dem Nutzen, welchen die Impfung stiftet, bedeuten. Um dies zu ermessen, müsse man sich klar machen, was wohl die Folgen sein würden, wenn das Impfgesetz aufgehoben werde, worauf doch alle Petitionen der Impfgegner direkt oder indirekt hinausgingen. Überall, wo die Kuhpockenimpfung Eingang gefunden habe, sei die Pockensterblichkeit ungefähr auf den zehnten Teil der früheren Sterblichkeit herabgesunken. Dennoch betrug sie in Preußen in den Jahren 1860 bis 1870 noch 20 bis 60 auf 100 000 Einwohner, so daß dieser Staat allein alljährlich 5000 bis 17 000 Menschen an Pocken verlor. Ähnliche Verhältnisse bestanden in den übrigen Ländern und zwar hätten sie, je nachdem die Impfung sorgfältiger oder nachlässiger als in Preußen durchgeführt wurde, noch größere oder geringere Pockensterblichkeit gehabt. Bis 1874 bestand in Preußen nur fakultative Impfung, dann aber sei mit dem Impfgesetz obligatorische Impfung und Wiederimpfung eingeführt und von diesem Zeitpunkt sei plötzlich und andauernd die Pockensterblichkeit in Preußen auf 0,7 bis 3,6 von 100 000 Einwohnern gesunken. Es schwankten die Zahlen der Pockentodesfälle von 1876 bis 1884 zwischen 95 und 1020; also betrug die Pockensterblichkeit nur noch etwa den zwanzigsten Teil der zurzeit der fakultativen Impfung bestehenden. In keinem anderen Lande habe zu gleicher Zeit ein Abfall der Pockensterblichkeit stattgefunden. Während in Eng-

land, Frankreich, Österreich noch ebenso wie vor dem Jahre 1874 alljährlich viele Tausende von Menschen an Pocken sterben, sei Deutschland augenblicklich von allen Ländern dasjenige, welches die bei weitem geringste Pockensterblichkeit habe. Da könne man doch nicht behaupten, daß dies irgendeinem Zufall oder irgendwelchen anderweitigen sanitären Verbesserungen zuzuschreiben sei; denn in letzterer Beziehung ständen doch unsere westlichen Nachbarländer und namentlich England gewiß nicht hinter Deutschland zurück. Das könne nur eine Folge des Impfgesetzes sein. Würde man dieses beseitigen, dann werde auch Deutschland unzweifelhaft auf den früheren Standpunkt der Sterblichkeit zurückversetzt werden und was dies bedeute, lasse sich leicht aus den für Preußen angegebenen Zahlen berechnen. Es ergebe sich nämlich, daß in diesem Falle Deutschland voraussichtlich in jedem Jahre 15 000 bis 20 000 Menschen an Pocken mehr verlieren werde als jetzt. Dann werde allerdings das Volk die Pocken mit allen ihren Schrecken wieder kennen lernen und diese Bekanntschaft werde dahin führen, daß in wenigen Jahren eine viel größere Agitation, als sie jetzt gegen das Impfgesetz ins Werk gesetzt werde, sich für die Wiedereinführung desselben erheben werde. Aber wer möchte wohl die Verantwortung für das Experiment einer zeitweiligen Beseitigung des Impfgesetzes übernehmen, welches, um vereinzelte Impfschädigungen zu verhüten, vielen Tausenden von Menschen das Leben kosten werde.“

Entsprechend einem Bundesratsbeschluß vom 16. Juni 1897 wurde im Jahre 1898 vom Reichskanzler nach Verhandlungen mit den Bundesregierungen wiederum eine Sachverständigenkommission zur Prüfung der Frage berufen, ob und inwieweit nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft und der auf dem Gebiete des Impfwesens gemachten praktischen Erfahrungen eine Revision oder Ergänzung der zum Vollzuge des Impfgesetzes ergangenen Bestimmungen angezeigt erschiene. Die Kommission setzte sich ähnlich wie die im Jahre 1884 einberufene aus Vertretern der medizinischen Wissenschaft und Praxis sowie aus Beamten der hauptsächlich beteiligten Verwaltungsressorts zusammen. Ebenso waren, wie im Jahre 1884, auch Ärzte aus den Reihen der Impfgegner berufen. Die Verhandlungen fanden am 6. und 7. Juli 1898 im Kaiserlichen Gesundheitsamt statt. An der Sitzung nahmen teil: der Direktor des Kaiserlichen Gesundheitsamts Dr. Köhler, Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Aub (München), Dr. Böing, Arzt (Berlin), Geh. Regierungsrat Bumm (Berlin), Stabsarzt Dr. Burghagen (Berlin), Medizinalrat Dr. Chalybäus (Dresden), Geheimrat Dr. Fischer (Karlsruhe), Geheimrat Prof. Dr. Flügge (Breslau), Geheimrat Prof. Dr. Gaffky (Gießen), Geheimrat Prof. Dr. Gerhardt (Berlin), Dr. Gerster (Braunfels), Präsident Dr. Günther (Dresden), Robert Koch, Geheimrat Dr. Krieger (Straßburg), Geheimrat Dr. Lent (Köln), Geh. Obermedizinalrat Dr. Neidhart (Darmstadt), Prof. Dr. Pfeiffer (Rostock), Geheimrat Dr. Pfeiffer (Weimar), Medizinalrat Dr. Reincke (Hamburg), Obermedizinalrat Dr. Rembold (Stuttgart), Geheimrat Dr. Schmidtmann (Berlin), Sanitätsrat Dr. M. Schulz (Berlin), Obermedizinalrat Dr. Siegel (Leipzig), Medizinalrat Dr. Stumpf (München), Marine-Stabsarzt Dr. Wilm (Berlin), Prof. Dr. Wolffhügel (Göttingen), außerdem die Regierungsräte Wutzdorff, Engelmann, Götzke (Berlin), die Stabsärzte Muehold und Bassenge (Berlin).

An den Verhandlungen hat sich Koch erheblich weniger aktiv beteiligt als in der Kommission vom Jahre 1884, zweifellos aus dem einfachen Grunde, weil es sich im wesentlichen um dieselben Fragen gehandelt hat, die damals in ausführlichem Umfange diskutiert worden waren.

Bei Nr. 5 der zur Debatte gestellten Gesichtspunkte: „Empfiehl es sich, den Handel mit Impfstoff auf die Institute und Apotheken zu beschränken und die Abgabe des Impfstoffes nur auf amtliche Anweisung oder ärztliche Verordnung zuzulassen“, wirft Koch die Frage auf, ob es zweckmäßig ist, die Lymphe durch die Apotheken überhaupt zu vertreiben. Jedes längere Lagern verschlechtert die Lymphe. Die Apotheken würden vielleicht danach trachten, stets die älteste Lymphe zuerst zu verkaufen. Vielleicht werden diesem Umstande die meisten schlechten Erfolge der Privatimpfungen zugeschrieben werden müssen. Es sei auch daran zu denken, welche große Menge von

Lympe zweifellos in den Apotheken lagern würde. Er spricht sich entschieden für eine Zentralisierung des Lymphvertriebes aus, und zwar in den jetzt bestehenden Staatsinstituten.

Gegenüber einem Zusatzantrag von Gerster, wonach ein Staatsinstitut eine Apotheke als Depot bezeichnen könne, bemerkt Koch, daß er es für unmöglich halte, eine einzige Apotheke zu diesem Zwecke auszuwählen. Die Einrichtung von Depots sei Sache der Zentralanstalt. Er stellt an die Impfanstaltsvorstände das Ersuchen, zahlenmäßige Angaben in bezug auf das Alter, die Lagerung, die Art und Weise des Umtausches der Lympe zu machen und behält sich einen weiteren Antrag in bezug auf diese Fragen vor. Wenn die Impfinstitute an die Apotheken Lympe abgeben und dann zur Zurücknahme des schlecht gewordenen Impfstoffes verpflichtet werden, so dürften sich große Schwierigkeiten ergeben.

Schließlich zieht Koch seinen Antrag zugunsten eines von Gerster eingebrachten Antrages zurück.

Zu Ziffer 13: „Sollen die beamteten Ärzte mehr als bisher zu den öffentlichen Impfungen herangezogen werden?“ äußert sich Koch: „Die Impfung ist eine der bedeutsamsten sanitären Maßregeln, es ist deshalb wünschenswert, daß der beamtete Arzt die Impfung selbst übernimmt, um so mehr als er dadurch in seinem Bezirke die Verhältnisse genau kennen lernt. Zum Impfgeschäft gehört Übung. Häufiger Wechsel der Impfarzte ist daher schädlich“. Koch beantragt: es sei wünschenswert, die beamteten Ärzte so viel als möglich mit der Ausführung des Impfgeschäftes zu betrauen.

Dieser Antrag wird angenommen.

Die Frage zu Ziffer 15, Satz 3: „Ist das Verdünnen des Impfstoffes den Impfarzten zu verbieten?“ verneint Koch, da man durch kleine, weit voneinander entfernte Impfschnitte stärkere Reaktionen vermeiden könne. In der Hand eines geschickten Impfarztes würde die Verdünnung nichts schaden. Immerhin aber sei es gefährlich, sie zuzulassen.

Die Mehrheit ist für ein Verbot der Verdünnung.

Zu Ziffer 16, Satz 2: „Ist die Impfung von Kindern unter 3 Monaten auch weiterhin zu widerraten?“ äußert sich Koch, er habe ebenfalls sehr junge Kinder mit gutem Erfolge geimpft, selbst wenn diese in nicht besonders gutem Ernährungszustande waren. Er tritt deshalb für Änderung des Bundesratsbeschlusses vom 18. Juni 1885, § 16 ein.

Demgemäß wird beschlossen.

An der zweiten Sitzung am 7. Juli nahm außer den Vorerwähnten noch teil: Geh. Oberregierungsrat Dr. Maubach, Geheimrat Prof. Dr. Rubner, Geh. Oberregierungsrat Dr. v. Tischendorf (Berlin).

Zu Ziffer 23, die von der Autorevaccination und Wiederimpfung handelt, bestätigt Koch als Mitglied der früheren Kommission, daß die Bestimmung: „mindestens zwei Blättern für nötig zu halten“ nur auf Grund der Statistik getroffen wurde. Auch die Autovaccination wurde als Notbehelf angesehen, weil ein Teil der Kommissionsmitglieder angeblich gute Erfahrungen damit gemacht hatte. Er ist der Meinung, daß auf Grund der weiteren Erfahrungen von den früheren Bestimmungen abgesehen werde und daß eine Blatter sowohl für Erst- als für Wiederimpfungen genüge. Auch die Autorevaccination sollte man ablehnen.

Angenommen wird ein Antrag Gaffky: „Die Erstimpfung hat als erfolgreich zu gelten, wenn mindestens eine Pustel zur regelmäßigen Entwicklung gekommen ist. Bei der Wiederimpfung genügt für den Erfolg schon die Bildung von Knötchen bzw. Bläschen an den Impfstellen.“

Bei der Beratung über die Verhaltensvorschriften für die Angehörigen der Impflinge empfiehlt Koch zu § 10: bei regelmäßigem Verlauf der Schutzpocken Fette anzuwenden, da er abgekochtes Wasser für nicht zweckmäßig halten könne. Es sei im übrigen wohl das beste, derartige Details dem Impfarzt zu überlassen.

Tuberkulose.

An den Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten.

Berlin, den 22. November 1900.

Exzellenz!

Unter Zurückgabe der bezüglichen Anlagen betreffend 1. die **Giftigkeit der Tuberkulinpräparate** und 2. die **Abgabe des Tuberkulins an Laien** bemerke ich zu den darin niedergelegten Anschauungen gehorsamst folgendes:

Der Bericht der Technischen Deputation für das Veterinärwesen beschäftigt sich mit den sogenannten Fehldiagnosen, welche sich bei der Tuberkulinprobe an Rindern ergeben, und bringt dieselben in Verbindung mit dem Umstande, daß noch nicht durch den Versuch festgestellt ist, ob „die bei Meerschweinchen ermittelte Giftigkeit des Tuberkulins in einem gleichen Verhältnis zu der diagnostischen Wirksamkeit desselben steht“.

Da die Tuberkulinprobe der Rinder den rein praktischen Zweck der Assanierung der Herden verfolgt, so muß man sich von vornherein die Frage vorlegen, ob zu erwarten steht, daß durch die in Aussicht genommene vergleichende Untersuchung dieser Zweck gefördert wird; anderenfalls ließe die ganze Untersuchung auf eine müßige Doktorfrage hinaus. Um nun die hier gestellte Frage richtig beantworten zu können, ist es nötig, sich darüber klar zu werden, was die Tuberkulinprobe in ihrer jetzigen Gestalt zu leisten imstande ist, und was sie bisher schon geleistet hat.

Dieser Tuberkulinprobe sollen diejenigen Rinder unterworfen werden, bei welchen sich durch die klinische Untersuchung keine tuberkulöse Erkrankung nachweisen läßt, und die Probe gründet sich darauf, daß die Körperwärme tuberkulöser Tiere nach der Injektion erheblich ansteigt, wobei zu beachten ist, daß die hierzu erforderliche Dosis je nach der Tierspezies und dem Alter der Tiere wechselt. Vergleicht man darauf die höchste Temperatur in den letzten 24 Stunden vor der Injektion mit dem in den darauffolgenden 24 Stunden gefundenen Maximum, so erhält man eine Differenz, aus welcher sich bestimmte Schlüsse auf die Erkrankung des Tieres ziehen lassen.

In Preußen gilt laut Verordnung vom 8. Februar 1897 der Grundsatz, daß erwachsene Rinder nach einer Einspritzung von 0,5 g Tuberkulin als tuberkulös zu erachten sind, wenn diese Differenz 1,50° C beträgt. Bei einer Differenz von höchstens 0,5° gelten die Tiere für gesund, und diejenigen, bei welchen die Differenz sich zwischen 0,5 und 1,5° bewegt, müssen als der Tuberkulose verdächtig angesehen werden. Mit diesen drei Kategorien von gesunden, verdächtigen und wirklich kranken Tieren rechnen auch unsere Nachbarstaaten. So wird in der Schweiz zufolge Bundesratbeschlusses vom 24. Juli 1896 genau so verfahren, wie hier angegeben. — In Belgien gelten zufolge Instruktion vom 13. Juni 1897 dieselben Grundsätze, doch sind dort etwas andere Zahlen angenommen worden. Bei einer Temperaturdifferenz von 0,8° werden die Tiere als tuberkulosever-