

## 2 DIE BEKÄMPFUNG DER KINDERLÄHMUNG

### 2.1 KINDERLÄHMUNG ALS „NEUE KRANKHEIT“

Kinderlähmung (Poliomyelitis, kurz: Polio, englisch auch: *Infantile Paralysis*) trat wohl schon in der Antike als vereinzelt Krankheit auf,<sup>1</sup> große Epidemien, wie sie seit Ende des 19. Jahrhunderts stattfanden, wurden zuvor jedoch nicht beschrieben. Die erste zweifelsfrei dokumentierte Beobachtung der Kinderlähmung stammt aus dem Jahr 1789 von dem englischen Arzt Michael Underwood, der die Krankheit als Lähmungserscheinungen nach Fieber bei Kindern charakterisierte. Er verband als erster diese beiden Komponenten zu einem Krankheitsbild.<sup>2</sup> Eine genaue Beschreibung lieferte dann der deutsche Arzt und Orthopäde Jacob Heine im Jahr 1840, der bereits eine Beeinträchtigung des Rückenmarks vermutete und deswegen die Erkrankung als „spinale Kinderlähmung“ bezeichnete. Als infektiös galt die Krankheit noch nicht. Im 19. Jahrhundert wurden jedoch erstmals kleinere Epidemien beschrieben, deren wohl bekannteste sich im Jahr 1836 auf der britischen Insel St. Helena ereignete.<sup>3</sup> In den 1880er Jahren wurde die infektiöse Natur der Krankheit erkannt. 1887 kam es dann in Schweden zu einer Welle von 44 Polio-Fällen. Der schwedische Arzt Karl Oskar Medin, der darüber ausführlich berichtete, unterschied dabei erstmals verschiedene Phasen der Erkrankung. Infolgedessen wird Polio mitunter auch als Heine-Medinsche Krankheit bezeichnet.<sup>4</sup> 1894 gab es schließlich in den Vereinigten Staaten den ersten Ausbruch einer Epidemie mit insgesamt 132 Krankheitsfällen.<sup>5</sup> Der Erreger der Kinderlähmung, der Polio-Virus, wurde im Jahr 1908 identifiziert, als es den Wiener Forschern Landsteiner und Popper gelang, den Virus auf Affen zu übertragen und so einen Nachweis des Erregers zu führen.<sup>6</sup> Die Übertragungswege blieben jedoch weiterhin unklar.

Die durch den Erreger verursachte Krankheit, die Poliomyelitis, ist eine Infektionskrankheit, die durch Viren entweder oral oder fäkal übertragen wird und zunächst Fieber, Halsschmerzen, Kopfweg und Erbrechen auslöst. Bei einigen Patienten klingen diese Symptome ohne Folgeerscheinungen ab. In vielen Fällen folgen auf die Erstsymptome jedoch Lähmungserscheinungen, meist der Extremitäten. In besonders schweren Fällen kommt es zur lebensbedrohlichen Lähmung der Atemfunktion. Es kann auf die Erstsymptome auch eine Gehirnhautentzündung folgen.<sup>7</sup> An der Polio-Infektion erkranken meist Kin-

<sup>1</sup> Zu diesem Befund kommt zumindest PAUL, *History*, S. 15–6.

<sup>2</sup> Vgl. BREHME, *Poliomyelitis*, S. 9; PAUL, *History*, S. 22.

<sup>3</sup> Vgl. SCHEDE, *Behandlung*, S. 7. Über die Epidemie auf St. Helena berichtete der englische Arzt Charles Bell; vgl. PAUL, *History*, S. 43–4.

<sup>4</sup> BREHME, *Poliomyelitis*, S. 9; SCHEDE, *Behandlung*, S. 8.

<sup>5</sup> PAUL, *History*, S. 79–81.

<sup>6</sup> PAUL, *History*, S. 98–9.

<sup>7</sup> Vgl. zur Definition der Kinderlähmung DEBRÉ (Hrsg.), *Poliomyelitis*; BREHME, *Poliomye-*

der, daher die deutsche Bezeichnung Kinderlähmung bzw. der englische Name *Infantile Paralysis*.

Im 20. Jahrhundert entwickelten sich im Gegensatz zu früheren Jahrhunderten Polio-Epidemien von bedrohlichem Ausmaß. Die Krankheit war also keine „neue Krankheit“ im strengen Sinn, aber ihre epidemische Erscheinungsform stellte ein Novum dar. Diese Entwicklung wird heute mit den sich verbessernden wirtschaftlichen und sozialen Lebensverhältnissen in den Industrieländern erklärt. Zuvor war demnach die Polio-Infektion endemisch verbreitet, wie auch heute in Bevölkerungen und Ländern mit schlechten hygienischen Existenzbedingungen fast alle Kinder bis zum Alter von ca. fünf Jahren Antikörper gegen Polio-Viren entwickeln. Wenn im Zuge fortschreitender Hygienisierung dann immer weniger Kinder auf diese Weise immunisiert werden, kann es unter der zunehmend ungeschützten Bevölkerung – insbesondere unter den Kindern – zu epidemieartigen Ausbrüchen der Krankheit kommen.<sup>8</sup>

In den ersten Dekaden des 20. Jahrhunderts betrafen solche Polio-Epidemien insbesondere die USA. Zwischen 1905 und 1909 lebten  $\frac{2}{3}$  der weltweit Erkrankten in den Vereinigten Staaten. Europa blieb zunächst weitgehend von Ausbrüchen der Krankheit verschont. Hier traten erst nach dem Zweiten Weltkrieg große Epidemien auf. Die größte bis dahin bekannte Epidemie gab es 1916 in den Vereinigten Staaten. Damals wurden 27 000 Erkrankte und 6 000 Todesfälle in 26 Staaten gezählt. Allein in New York erkrankten 8 900 Patienten, von denen 2 400 starben. 80 Prozent der Erkrankten waren Kinder unter fünf Jahren.<sup>9</sup> Die Krankheit hatte zunächst im frühen Sommer 1916 im New Yorker Stadtteil Brooklyn begonnen und breitete sich rasch aus. Die Gesundheitsbehörden reagierten mit extrem strengen hygienischen und Quarantäne-Maßnahmen; unter anderem war es ab dem 14. Juli 1916 allen Kindern unter 16 Jahren verboten, die Stadt zu verlassen. Da man die Übertragungswege aber nach wie vor nicht kannte und Polio oft auch nicht eindeutig zu diagnostizieren war, blieben diese Maßnahmen sehr umstritten. Die Verantwortlichen in den Gesundheitsbehörden in New York setzten dennoch auf extreme Restriktionen.<sup>10</sup>

Wie Naomi Rogers in ihrem Buch „Dirt and Disease“ überzeugend dargelegt hat, entstand im Zuge dieser ersten Epidemie, die in den Einwandererquartieren Brooklyns begonnen hatte, in den Vereinigten Staaten die Vorstellung von Immigranten, die die Kinderlähmung einschleppten. Die Krankheit verbreite sich dann rasch angesichts der unhygienischen Lebensbedingungen, die

---

lits, S. 39–42; SCHEDE, Behandlung, S. 14–6; Artikel „Poliomyelitis epidemica anterior acuta“, in: Pschyrembel. Klinisches Wörterbuch, S. 1269–70.

<sup>8</sup> HARDY, Poliomyelitis, S. 253.

<sup>9</sup> GOULD, Summer Plague, S. 161; ROGERS, Dirt, S. 10–11; vgl. auch HARDY, Poliomyelitis, S. 250–1.

<sup>10</sup> GOULD, Summer Plague, S. 4–6; PAUL, History, S. 148.

in diesen Vierteln herrschten.<sup>11</sup> Arme und Immigranten, so schien es, waren für die Krankheit verantwortlich. In New York wurden beispielsweise die Straßen in entsprechenden Vierteln jede Nacht gesäubert, in kleineren Städten begann man, Slums abzureißen bzw. zu sanieren. Solche Vermutungen wurden zwar durch die Daten der ersten Epidemie keineswegs bestätigt; diese wiesen vielmehr auf eine Verbreitung unter allen Bevölkerungsgruppen hin, die bei Kindern aus amerikanischen Familien sogar größer war als bei Einwandererfamilien. Dennoch zeigten sich diese Annahmen der Gesundheitsbehörden sehr beständig.<sup>12</sup>

Die Epidemie von 1916 gab kaum einen Anstoß, die Forschungen zur Krankheitsübertragung und der Verbreitung des Polio-Virus im menschlichen Körper zu intensivieren. Dies lag wohl vor allem am Mangel an echten virologischen Fachkräften. Man stritt sich weiterhin darüber, ob außer dem identifizierten Polio-Erreger nicht noch andere Mikroorganismen für die Krankheit verantwortlich seien. Die Diagnose der Krankheit blieb schwierig, da der Polio-Virus nicht im Blut nachgewiesen werden konnte und die Anfangssymptome auch auf viele andere Infektionen hindeuten konnten. Eine unsichere Diagnosemöglichkeit stellte die Punktion der Rückenmarksflüssigkeit dar, die dann zentrifugiert unter dem Mikroskop untersucht wurde. Klare Rückenmarksflüssigkeit und erhöhte Leukozyten konnten auf Polio hindeuten, ohne daß eine solche Untersuchung eindeutige Resultate lieferte. Vielmehr war die Punktion schwer auszuführen und gefährlich für die Patienten. Dennoch wurde sie während der New Yorker Epidemie von 1916 bei zweifelhaften Fällen in den Kliniken der Stadt routinemäßig durchgeführt.<sup>13</sup>

Therapiemaßnahmen gegen Polio gab es kaum. Ärzte versuchten, die Schmerzen und das Fieber mit herkömmlichen Methoden zu lindern. Meistens riet man vor allem zur Ruhe: angeblich um Deformationen zu verhindern, wurden die Patienten über Wochen und Monate ruhig gehalten, was allerdings durch den damit verbundenen Muskelabbau ihre Beweglichkeit extrem verschlechterte.<sup>14</sup> In Amerika setzte man seit 1916 Hoffnungen auf ein Serum aus dem Blut von Erkrankten, die die Polio bereits überwunden hatten. Die Versuche mit Patienten, denen man dieses Serum injizierte, zeigten im Grunde keinen Erfolg; da aber in verschiedenen Kliniken ganz unterschiedliche Methoden angewandt wurden und die erhaltenen Ergebnisse praktisch beliebig zu interpretieren waren, wurden die Forschungen auf diesem Gebiet fortgesetzt.<sup>15</sup>

In den Vereinigten Staaten gab es in den nächsten Jahren und Jahrzehnten weitere große Epidemien, z. B. im nordöstlichen Teil des Landes im Jahr 1931. Zwar erkrankten mittlerweile auch in Europa Kinder an Polio, bis in die 1940er

<sup>11</sup> ROGERS, *Dirt*, S. 19–20; vgl. auch GOULD, *Summer Plague*, S. 4.

<sup>12</sup> ROGERS, *Dirt*, S. 148–9.

<sup>13</sup> Vgl. PAUL, *History*, S. 156; ROGERS, *Dirt*, S. 79–84.

<sup>14</sup> Vgl. GOULD, *Summer Plague*, S. 88.

<sup>15</sup> Vgl. PAUL, *History*, S. 190–99.

Jahre erreichten diese Erkrankungen jedoch außer in skandinavischen Staaten kaum epidemische Ausmaße.<sup>16</sup>

Neuerungen in der Therapie führte in den 1930er Jahren die äußerst umstrittene australische Krankenschwester Elizabeth Kenny ein, die für heiße Kompressen und frühe Mobilisation plädierte, um Schmerzen zu lindern und die Beweglichkeit der Patienten zu verbessern.<sup>17</sup> Schwester Kenny hatte – mit einem Polio-Fall konfrontiert – diese Methode bereits 1911 entwickelt, begann aber letztlich erst in den 1930er Jahren, mit ihrem Ansatz in Australien chronische Fälle zu behandeln. Sie zog sich dort die erbitterte Gegnerschaft der Fachärzte zu, die nach wie vor auf Ruhe als wichtigstes Therapeutikum setzten; eine Kommission, die ihre Therapie untersuchte, verwarf diese als nutzlos. Kenny arbeitete daraufhin zwei Jahre in England, wo ihre Methoden etwas mehr Anklang fanden; die Fachleute blieben aber auch hier skeptisch. 1940 reiste sie in die Vereinigten Staaten, um ihre Rehabilitationsmaßnahmen dort zu propagieren. Hier hatte sich in der Therapie weitgehend die völlige Immobilisierung der Patienten mit Hilfe von Gipsbetten und Schienen durchgesetzt.<sup>18</sup> Kenny fand zwar auch in den USA Unterstützer und konnte zahlreichen Patienten helfen; von den Ärzteorganisationen wurde sie jedoch vehement abgelehnt. Dies lag nicht unbedingt an ihren Praktiken, die mittlerweile auch von anderen teilweise übernommen worden waren, sondern vielmehr an ihrem zunehmend problematischen Auftreten. Kennys Anspruch, Polio-Patienten endgültig heilen zu können und ihre gewagten Neuinterpretationen wissenschaftlicher Ergebnisse der Polio-Forschung machten sie mehr und mehr zur Außenseiterin. Neuen Erkenntnissen der konventionellen Forschung gegenüber verschloß sie sich.<sup>19</sup>

Das Bild der Kinderlähmung änderte sich in den USA vor allem durch die Erkrankung von Franklin D. Roosevelt, der 1921 als bereits 40jähriger von der Krankheit getroffen wurde und seitdem gelähmte Beine hatte.<sup>20</sup> Die Berichte über seinen Kampf gegen Polio änderten das Bild der Krankheit in den 1920er Jahren, die nun nicht mehr als Immigrantens- oder Armutssphänomen wahrgenommen wurde, sondern vielmehr das Image bekam, jeden treffen zu können. Dies bestätigten auch andere Untersuchungen, die die Polio nunmehr als Krankheit identifizierten, die weiße Mittelklasse-Familien ebenso wie andere

<sup>16</sup> HARDY, Poliomyelitis, S. 251; PAUL, History, S. 200.

<sup>17</sup> Vgl. zu Sister Kenny ausführlich GOULD, Summer Plague, S. 85–110; PAUL, History, S. 341–4.

<sup>18</sup> Vgl. The Kenny Treatment, S. 639; PAUL, History, S. 338–9.

<sup>19</sup> Dies wurde auch in der englischen Fachliteratur rezipiert, vgl. Fact and Fancy, S. 141. Vgl. grundsätzlich The Kenny Method Criticised. Sister Kenny veröffentlichte ihr umstrittenes Hauptwerk gemeinsam mit dem amerikanischen Arzt Dr. Pohl; KENNY und POHL, Kenny Concept.

<sup>20</sup> Vgl. zu Roosevelt und seinem Umgang mit seiner schweren Behinderung die interessante Biographie von Hugh Gallagher, GALLAGHER, Deception. Vgl. auch ROGERS, Dirt, S. 165–9; JANE A. SMITH, Patenting, S. 52.

Ethnien treffen konnte.<sup>21</sup> Erhalten blieben aus den früheren Bekämpfungsmaßnahmen jedoch strenge Hygienevorschriften. Durch extreme Sauberkeit sollte verhindert werden, den Polio-Erregern ausgesetzt zu werden.<sup>22</sup> Ende der 1940er Jahre hieß es in einer Anweisung für Eltern:

Good personal health habits help prevent the disease from spreading. Teach children not to exchange bites of candy, not to put dirty hands or objects into their mouths. Keep flies and other insects away from food.<sup>23</sup>

Durch Roosevelt wurde auch die in Amerika später in starkem Maße praktizierte Hydrotherapie populär. Er suchte Linderung seines Leidens in einem Kurort mit heißen Quellen, Warm Springs in Georgia. Seinen positiven Erfahrungen folgten zahlreiche andere Polio-Patienten. Der spätere Präsident der Vereinigten Staaten erwarb schließlich 1926 die Gebäude und Grundstücke von Warm Springs und schuf eine Stiftung, die dort ein Rehabilitationszentrum für Poliokranke einrichtete.<sup>24</sup> Zudem gelang es ihm, für Polio-Patienten und später auch für die Erforschung von Polio große Geldsummen einzuwerben, insbesondere nach dem Antritt seiner Präsidentschaft im Jahr 1935. Nicht zuletzt um diese Anstrengungen von seinen politischen Aktivitäten und vom *Fundraising* der Demokratischen Partei besser zu trennen, wurde 1937 die *National Foundation for Infantile Poliomyelitis* (NFIP) gegründet. Der Gesellschaft gelang es schon im Gründungsjahr, mit Hilfe von Hollywood-Stars die Kampagne „March of the Dimes“ zu initiieren, die enorme Summen für die Polio-Bekämpfung sammelte, etwa 20 Millionen Dollar pro Jahr. Die NFIP wurde von dem früheren Kanzleipartner Roosevelts, Basil O'Connor, geleitet. Der Hauptteil des Geldes ging zwar in die Therapie und Pflege, dennoch wurden erhebliche Beträge in Forschungsprojekte investiert.<sup>25</sup> In den Nachkriegsjahren finanzierte die Vereinigung auch die fünf Internationalen Konferenzen für Poliomyelitis, die zwischen 1948 und 1960 regelmäßig stattfanden und die internationale Zusammenarbeit zwischen den Forschern stark beförderten.<sup>26</sup>

Die Vereinigten Staaten erreichten in den 1930er und 1940er Jahren eine Führungsrolle bei der Erforschung der Kinderlähmung. Hierzu trug zum einen

<sup>21</sup> ROGERS, *Dirt*, S. 165–6.

<sup>22</sup> MARTIN, *Flexible Bodies*, S. 24–31, erläutert in ihrem Buch überzeugend die verschiedenen Konzepte von Krankheitsabwehr und Immunität, die im Laufe der Zeit in den Vereinigten Staaten herrschten. Sie beschreibt die 1940er und 1950er Jahre als Zeit, in der die Bedrohungen der Gesundheit im unmittelbaren körperlichen Umfeld zu liegen schienen. Große Aufmerksamkeit wurde der persönlichen Hygiene, den sauberen Wohnungen, Kleidern und der sauberen Nahrung zugesprochen. Diesem Konzept entsprachen Anweisungen zur Vermeidung von Polio, die eigentlich kaum etwas gegen die Krankheit ausrichten konnten.

<sup>23</sup> Zitiert nach MARTIN, *Flexible Bodies*, S. 24.

<sup>24</sup> ROGERS, *Dirt*, S. 168; PAUL, *History*, S. 301.

<sup>25</sup> PAUL, *History*, S. 312; ROGERS, *Dirt*, S. 170; JANE A. SMITH, *Patenting*, S. 52–78.

<sup>26</sup> Poliomyelitis: Papers and Discussions Presented at the First International Poliomyelitis Conference; Poliomyelitis. Papers and Discussions Presented at the Second International Poliomyelitis Conference; vgl. hierzu auch unten S. 230 ff.

die großzügige Finanzierung durch die NFIP bei, zum zweiten die direkte Betroffenheit des Landes durch häufige Epidemien und zum dritten die öffentliche Aufmerksamkeit, die die Bekämpfung der Polio durch F. D. Roosevelt erreicht hatte.<sup>27</sup> Damals gelangen entscheidende Fortschritte. Man entdeckte zunächst 1931, daß der Poliovirus in verschiedenen Stämmen auftrat, gegen die der Körper unterschiedliche Antikörper bildete. Man erkannte außerdem, daß die orale Infektion zur Ansteckung führte, man sich aber nicht durch die Nase infizieren konnte. Versuche in Yale und Chicago bestätigten zudem die bereits 1913 in Schweden gewonnenen Ergebnisse, daß Polio-Viren im Stuhl zu finden seien und auch dieser infektiös sei. Zwei Versuche von 1935, einen Impfstoff herzustellen, scheiterten. Der Stoff wurde bereits an Menschen ausgegeben, erwies sich aber als zu gefährlich und unsicher, da zahlreiche Personen in Folge der Impfung an Polio erkrankten.<sup>28</sup> Weitere Versuche am Menschen waren damit zunächst diskreditiert; außerdem trug der Zweite Weltkrieg zu einem vorläufigen Stopp der Forschung nach Impfspera bei.

Auch hinsichtlich der Therapie gingen von den Vereinigten Staaten Neuerungen aus: an der *Harvard School of Public Health* wurde schon in den 1920er Jahren der sogenannte *Drinker Respirator* entwickelt – eine eiserne Lunge, die Patienten, deren Atemzentrum gelähmt war, das Atmen ermöglichte. Damit gelang es, Patienten mit akuten Lähmungen am Leben zu erhalten, die zum Teil später sogar genasen. In den 1920er Jahren waren allerdings nur einige wenige dieser Apparate vorhanden. Die NFIP entwickelte schließlich in den 1930er Jahren ein Konzept für eine landesweite Aufstellung dieser Geräte sowie ein Training der Ärzte und des Krankenhauspersonals.<sup>29</sup> Die Unterstützung der Forschung durch die NFIP trug außerdem dazu bei, daß sich die Virologie als wissenschaftliche Disziplin in den Vereinigten Staaten etablierte.<sup>30</sup>

Nachdem 1935 die Impfversuche gescheitert waren, gab es in den 1940er Jahren in den USA zumindest Versuche, die menschlichen Abwehrkräfte gegen Polio durch eine Konzentration von Antikörpern im Blut zu erhöhen: dazu wurden die aus menschlichem Blut isolierten Eiweißbestandteile, das Gammaglobulin, verabreicht. Verzögert durch den Krieg wurde dann Anfang der 1950er Jahre ein von der NFIP unterstütztes Projekt gestartet, das Gammaglobulin in verschiedenen Regionen der USA praktisch testete. Es erwies sich, daß das Risiko einer Erkrankung gesenkt werden konnte, wenn das Mittel lange genug vor dem Auftreten einer Polio-Epidemie eingesetzt wurde. Allerdings barg eine Anwendung große Probleme: Die Herstellung des Stoffes war sehr aufwendig und teuer; man benötigte große Mengen menschlichen Blutes. Da Epidemien nicht vorausgesagt werden konnten, war außerdem der gezielte Mas-

<sup>27</sup> Vgl. GALLAGHER, Deception, insbesondere S. 59–67; HARDY, Poliomyelitis, S. 271.

<sup>28</sup> PAUL, History, S. 225, 250–61, 280.

<sup>29</sup> Die Foundation finanzierte und organisierte die Geräteanschaffung und Personalschulung; vgl. PAUL History, S. 325–34.

<sup>30</sup> ROGERS, Dirt, S. 172.

seneinsatz des Mittels zur Abwehr von Polio-Epidemien nicht durchführbar, wie der Public Health Service der Vereinigten Staaten 1953 feststellen mußte.<sup>31</sup> Die Bemühungen richteten sich in den Vereinigten Staaten daher vermehrt auf die Herstellung eines echten Impfstoffes.

## 2.2 DIE ENTWICKLUNG DER IMPFSTOFFE

Für die Entwicklung eines Impfstoffes bedurfte es zweier Voraussetzungen: Zum einen waren 1949 in den USA von einer Einrichtung der NFIP drei unterschiedliche Typen – Typ I bis III – von Poliomyelitis-Viren genau bestimmt worden. Die Immunität gegen einen dieser Typen schützte nicht vor einer Infizierung durch die anderen. Außerdem war es einem Forscherteam geglückt, Viren auch außerhalb von Lebewesen auf Zellkulturen zu züchten, die Versuchstieren entnommen worden waren.<sup>32</sup> Große Polio-Epidemien ließen in dieser Zeit die Entwicklung wirksamer Vakzine immer dringlicher erscheinen.<sup>33</sup>

Impfstoffe gegen Viruserkrankungen werden aus dem Krankheitserreger selbst gewonnen und können auf zwei unterschiedlichen Konzepten beruhen. Zum einen wird durch bestimmte Prozesse der Virus abgetötet oder „inaktiviert“, so daß dieser nicht mehr virulent und vermehrungsfähig ist. Als Impfstoff verabreicht, stimulieren solche nicht mehr aktiven Erreger im Körper die Bildung von Antikörpern und steigern so die Abwehrkräfte. Die zweite Methode verwendet lebende Krankheitserreger, die durch Zucht oder Auslese so stark in ihrer Virulenz abgeschwächt sind, daß sie keinen Schaden anrichten können. Die Verabreichung derartiger Lebendimpfstoffe zielt auf eine vollständige Immunität gegen die virulenten Erregervarianten.

Der Virologe Jonas Salk, der auf langjährige Forschungen mit Polio-Viren sowie Erfahrungen mit inaktivierten Impfstoffen und Impfstoffversuchen in der Armee aufbauen konnte, konzentrierte sich seit Anfang der 1950er Jahre auf die Herstellung eines inaktivierten Impfstoffes. Als erster hatte Salk nach den Fehlschlägen der 1930er Jahre den Mut, seinen Impfstoff an Freiwilligen auszuprobieren. Er publizierte seine Versuche im Frühjahr 1953 und stellte seine Ergebnisse im selben Jahr auch auf einem Treffen der *National Foundation for Infantile Paralysis* vor – die Resonanz war triumphal.<sup>34</sup> Mit voller Unterstützung der NFIP weitete er in den folgenden Monaten seine Versuche aus. Obwohl Forschungen zu einem aktiven Impfstoff zu dieser Zeit ebenfalls intensiviert wurden, entschied sich die *Foundation* grundsätzlich, zunächst ausschließlich inaktivierten Impfstoff zu fördern.<sup>35</sup> Diese Grundsatzentscheidung

<sup>31</sup> PAUL, History, S. 393–4.

<sup>32</sup> PAUL, History, S. 369; JANE A. SMITH, Patenting, S. 124–7. Die drei Typen wurden Brunhilde, Lansing und Leon genannt.

<sup>33</sup> Vgl. hierzu TAYLOR, Polio, S. 53.

<sup>34</sup> PAUL, History, S. 417; JANE A. SMITH, Patenting, S. 135–42.

<sup>35</sup> Vgl. zur Entwicklung des Impfstoffes in den USA und zum anschließenden Feldversuch

der finanzkräftigen NFIP beeinflusste die Entwicklung der Polioforschung in den Vereinigten Staaten erheblich und wurde später sehr kritisch gesehen.<sup>36</sup>

Für die Herstellung des Salk-Polio-Impfstoffes war es notwendig, zunächst den Virus mit Hilfe lebender Zellen von Primaten oder Menschen zu züchten. Es setzten sich im wesentlichen Affennieren als Trägerstoffe durch. Zur Herstellung des Impfstoffes wurde der Virus gefiltert und einige Tage mit Formaldehyd bei einer bestimmten Temperatur behandelt, um ihn zu inaktivieren.<sup>37</sup> Das Hauptproblem bestand darin, einerseits den Impfstoff nicht zu sehr abzuschwächen, um seine Wirksamkeit zu gewährleisten, andererseits ihn genügend zu „inaktivieren“, um jede Gefahr für die Impflinge zu vermeiden. Besonders die Filterung stellte die Forscher vor große Schwierigkeiten.

Zur Erprobung des Salk-Impfstoffs unternahm die NFIP 1954 einen riesigen Feldversuch mit 1,8 Millionen Kindern in 44 Staaten der USA. Die Kinder wurden auf zwei Gruppen verteilt: in 127 Beobachtungsgebieten wurden 221 998 Kinder geimpft, während 725 173 als Kontrollgruppe ungeimpft blieben. In einer Placebo-Kontroll-Studie wurden in 84 Gebieten 200 475 Kinder geimpft und 201 229 Kindern ein Placebo verabreicht.<sup>38</sup> Die Auswertung der Versuche – publiziert im April 1955 in dem sogenannten Francis-Bericht<sup>39</sup> – ergab eine deutlich niedrigere Erkrankungsrate bei den Geimpften im Gegensatz zu den Ungeimpften und der Placebo-Gruppe. Der Impfstoff hatte sich in der Mehrheit der Fälle als wirksam erwiesen und sowohl die Krankheitshäufigkeit als auch die Schwere der Erkrankung stark vermindern können, wenngleich die Wirksamkeit gegenüber verschiedenen Stämmen des Virus variierte.<sup>40</sup> Die Feldversuche wurden als großer Erfolg des Salk-Impfstoffs gewertet.

Unmittelbar nach der Veröffentlichung des Francis-Berichts wurde von den zuständigen Behörden Herstellung und Verwendung des Impfstoffs lizenziert und in den USA eine Massenimpfung begonnen. Bereits wenig später ereignete sich jedoch das sogenannte Cutter-Unglück. Bei Impfungen, die Salk-Impfstoff aus dem Cutter-Laboratorium erhalten hatten, trat in 204 Fällen Poliomyelitis direkt nach der Impfung auf, die sich meist auch vom geimpften Arm ausbreitete. Untersuchungen ergaben, daß der Impfstoff nicht völlig inaktiviert worden war, sondern aktive Viren enthalten hatte, die zum Ausbruch der

---

PAUL, History, S. 426–34; sowie Ministry of Health, On the State of Public Health 1955, S. 76–7; BREHME, Poliomyelitis, S. 81–2. Vgl. zu den Lebendimpfstoff-Forschungen von Herald Cox, Hilary Koprowski und Albert Sabin unten, S. 230.

<sup>36</sup> Vgl. zu dieser Beurteilung PAUL, History, S. 424.

<sup>37</sup> GOFFE, Poliomyelitis, S. 226.

<sup>38</sup> BREHME, Poliomyelitis, S. 86–7; WILSON, Polio, S. 127–30; JANE A. SMITH, Patenting, S. 266–74; vgl. auch Ministry of Health, On the State of Public Health 1955, S. 76–7.

<sup>39</sup> Die Publikation verantwortete Thomas Francis, ein früherer Vorgesetzter von Salk, der mit der Auswertung beauftragt worden war.

<sup>40</sup> PAUL, History, S. 427–34. In Amerika wurde die positive Auswertung des Feldversuches als riesiger Erfolg gefeiert. Im ganzen Land läuteten z.B. Kirchenglocken; vgl. JANE A. SMITH, Patenting, S. 317–20.

Krankheit führten.<sup>41</sup> Die Vorfälle lösten zunächst große Bestürzung in den Vereinigten Staaten aus, wo man den Salk-Impfstoff – auch durch die ständigen Versicherungen Salks selbst sowie der NFIP – als völlig sicher eingeschätzt hatte; das Impfprogramm wurde kurzzeitig unterbrochen.

Als Ursache für das Cutter-Unglück vermutete man zunächst den verwendeten Polio-Viren-Stamm des Typs I („Mahoney-Stamm“), der als besonders aggressiv galt.<sup>42</sup> Auf Grund dieser Annahme wurden – wie unten noch gezeigt wird – die Impfstoffe sowohl in Großbritannien wie auch in der Bundesrepublik verändert und andere Virenstämme eingesetzt. In den USA machten Forscher allerdings schnell andere Ursachen aus: Eine feinere Filterung und prozess-technische Verbesserungen versprachen eine zuverlässige Deaktivierung des Impfstoffes.<sup>43</sup> Nach Verschärfung der Testvorschriften nahmen die Gesundheitsbehörden das Impfprogramm in den Vereinigten Staaten wieder auf und ließen bis Ende des Jahres ca. sieben Millionen Kinder impfen, ohne daß weitere Zwischenfälle auftraten.<sup>44</sup>

Ab 1956 wurde der Salk-Impfstoff dann in zahlreichen Ländern als Massenimpfstoff eingesetzt und trat zunächst einen Siegeszug an, insbesondere in der westlichen Welt.<sup>45</sup> Allerdings barg der Impfstoff, der injiziert wurde, auch Nachteile: seine Wirkung ließ relativ schnell nach, d. h. die Bevölkerung mußte wiederholt geimpft werden, am besten dreimal. In unterentwickelten Ländern ohne geeignete Infrastruktur war es kaum möglich, die Bevölkerung mit drei aufeinanderfolgenden Injektionen zu behandeln.<sup>46</sup> Außerdem gab es unter den Wissenschaftlern viele Kritiker, die die Wirksamkeit des Salk-Impfstoffes grundsätzlich in Zweifel zogen.<sup>47</sup> Indem der inaktivierte Virus die Produktion von Antikörpern im Blut des Impflings stimulierte, verhinderte er bei Kontakt mit dem Polio-Erreger meist die zu Lähmungen führende Sekundärinfektion des Rückenmarks; die Infektion der Verdauungsorgane konnte dagegen nicht verhindert werden. Da die Menschen somit – auch wenn sie nicht erkrankten – infektiös waren, war der Impfstoff bei der Kontrolle von Epidemien wirkungslos.<sup>48</sup>

Alternativ zum Konzept des inaktivierten Impfstoffs wurde daher schon seit langem nach einem Lebendimpfstoff gesucht. Bei diesen Forschungen ging es vor allem darum, einen avirulenten Virusstamm zu entwickeln, der keine Lähmungen beim Menschen hervorrief.<sup>49</sup> Zwar würde der Lebendvirus weiterhin

---

<sup>41</sup> WILSON, Polio, S. 165; PAUL, History, S. 437.

<sup>42</sup> Bei den drei Polio-Virustypen unterschied man jeweils verschiedene Zucht-Stämme, die mit Namen bezeichnet wurden; bei Typ I etwa „Brunhilde“ oder „Mahoney“.

<sup>43</sup> WILSON, Polio, S. 172–3; PAUL, History, S. 437–8; vgl. zu den Reaktionen in der BRD und in Großbritannien unten, S. 242.

<sup>44</sup> WILSON, Polio, S. 171; vgl. zum Cutter-Unglück auch JANE A. SMITH, Patenting, S. 359–67.

<sup>45</sup> FISHER, Polio Story, S. 81.

<sup>46</sup> PAUL, History, S. 440; FISHER, Polio Story, S. 81.

<sup>47</sup> GOULD, Summer Plague, S. 154–6; WILSON, Polio, S. 190–1.

<sup>48</sup> WILSON, Polio, S. 192; FISHER, Polio Story, S. 82.

<sup>49</sup> SABIN, Avirulent Viruses, S. 186.

eine Infektion der Verdauungsorgane auslösen, was allerdings dann den Geimpften gegen Erkrankungen durch „wilde“ Polioviren, die eine Lähmung nach sich ziehen würden, immun machte. Der Vorteil einer Lebendimpfung bestand zum einen darin, daß er aufgrund des oralen Infektionsweges einfach zu verabreichen sein würde – etwa durch Schlucken eines „geimpften“ Zuckerstückes – und so auch für Entwicklungsländer eine gangbare Alternative der Impfung darstellte. Zum anderen bestand die Hoffnung, daß sich das abgeschwächte Virus, sobald ein großer Teil der Bevölkerung damit geimpft war, auf natürlichem Wege soweit verbreiten würde, daß es die „wilden“ Polioviren völlig verdrängen könnte.<sup>50</sup>

In den 1950er Jahren verbanden sich mit der Entwicklung eines Lebendimpfstoffes vor allem drei Namen: Herald Cox, Hilary Koprowski und Albert Sabin. Cox und Koprowski hatten sich bereits seit Mitte der 1940er Jahre in den Labors der zum großen us-amerikanischen Chemie-Unternehmen *American Cyanamid Company* gehörenden Firma Lederle um die Entwicklung eines Lebendimpfstoffs bemüht. 1950 wurde eine solche Vakzine erstmals an Menschen getestet, die Resultate waren zufriedenstellend. In den folgenden Jahren ergaben sich jedoch große Probleme bei der Weiterentwicklung des Impfstoffs. Insbesondere die Züchtung der Virenstämme – Cox hatte sich für befruchtete Hühnereier als Trägersubstanz entschieden – erwies sich als sehr problematisch und gelang nur schlecht.<sup>51</sup>

Mitte der 1950er Jahre trat dann Albert Sabin als Konkurrent und weiterer vehementer Verfechter des Lebendimpfstoffs in den Vordergrund. Er hatte wesentlich später als Cox und Koprowski mit der Forschung begonnen, beschränkte sich aber bei der Viruszüchtung auf das Medium der Affennieren, was ihm wesentlich schneller Erfolge bescherte. Seine Vorträge auf internationalen Konferenzen – unter anderem bei der Dritten Internationalen Poliomyelitis-Konferenz 1955, wo auch Salk auftrat, – ließen ihn in den Mittelpunkt des öffentlichen Interesses rücken.<sup>52</sup> In verschiedenen Veröffentlichungen berichtete Sabin über die positiven Ergebnisse seiner Versuche mit 133 Personen, wobei er allerdings konzidierte, daß für Massenimpfungen im Moment Salk-Vakzine die einzig gangbare Lösung seien.<sup>53</sup>

Bei der Herstellung von aktivem Impfstoff setzten sich Affennieren letztlich durch. Diesen „Grundstoff“ gewann man meist aus Tieren, die in Afrika gefangen wurden. Höchst problematisch war dabei die hohe Infektiosität der Affennieren mit tierischen Erregern – in erster Linie Viren, die zum Teil nicht einmal identifiziert werden konnten. Man war sich über dieses Problem im klaren, fand aber keine andere Möglichkeit, die Viren zu kultivieren. Das Risiko eines

---

<sup>50</sup> WILSON, Polio, S. 192; FISHER, Polio Story, S. 82.

<sup>51</sup> FISHER, Polio Story, S. 83.

<sup>52</sup> SABIN, Avirulent Viruses; vgl. auch FISHER, Polio Story, S. 85.

<sup>53</sup> SABIN, Avirulent Viruses; SALK, Studies; WILSON, Polio, S. 284.

verunreinigten Impfstoffs war bei Lebend-Vakzinen sehr viel größer als bei inaktivierten. Zwar wurden für inaktivierten Impfstoff ebenfalls Viren auf tierischen Zellen vermehrt, die Behandlung mit Formalin schwächte dann allerdings neben dem Polio-Virus auch mögliche Kontaminationen entscheidend ab.<sup>54</sup> Um das Risiko unerwünschter Fremderreger zumindest zu senken, mußten die Affen für die Herstellung des aktiven Impfstoffes in separaten Käfigen transportiert und zunächst sechs Wochen in Quarantäne gehalten werden, bevor man sie tötete und ihnen die Nieren entnahm. Das Gewebe der Affennieren diente dann als Grundlage für die Anlage von Viruskulturen aus den Zuchtstämmen, die bereits in Feldversuchen erprobt worden waren. Danach mußte das Virusmaterial nur noch ausgefiltert, stabilisiert und konserviert werden, was die Herstellung des aktiven Impfstoffes etwas kostengünstiger machte als den komplexen Prozeß der Inaktivierung.<sup>55</sup>

In den folgenden Jahren ging es vor allem darum, den Lebendimpfstoff in genügend großem Umfang am Menschen zu erproben. Alle drei Hauptvertreter der Impfung mit lebenden Viren – Koprowski, Cox und Sabin – befanden sich in ähnlichen Stadien der Forschung.<sup>56</sup> Die amerikanischen Forscher bemühten sich, Feldversuche in Übersee durchzuführen, da die Vereinigten Staaten für Versuche mit Lebendimpfstoff im wesentlichen ausschieden, nachdem man sich hier auf den Salk-Impfstoff festgelegt hatte. Dabei zeigte sich das grundsätzliche Problem, daß vor allem arme Länder bereit waren, das Risiko der Lebendimpfung auf sich zu nehmen, weil bei ihnen der inaktivierte Impfstoff nicht praktikabel war. Gleichzeitig war dort aufgrund mangelnder Infrastruktur eine adäquate wissenschaftliche Begleitung und Auswertung der Massenimpfungen kaum möglich.

Koprowski war der erste, der einen Feldversuch im Ausland starten wollte. Ein mit ihm bekannter britischer Professor, George Dick von der Universität Belfast, hatte 1956 ein entsprechendes Kooperationsangebot gemacht. Als aber Dick vor dem Einsatz am Menschen Koprowskis Impfstoff standardmäßig im Tierversuch überprüfte, waren die Resultate desaströs: viele Versuchsaffen erkrankten nach der Impfung an Lähmungen. Diese Ergebnisse führten in Großbritannien zu einer anhaltenden, großen Skepsis gegenüber dem Lebendimpfstoff. Es war zudem ein schwerer Rückschlag für Koprowski, der daraufhin aus den Lederle-Labors ausschied und unabhängig an der Entwicklung der Lebendvakzine weiterarbeitete.<sup>57</sup> Sein Impfstoff wurde ab 1957 vor allem in Afrika, und zwar in Ruanda, Burundi und insbesondere bei einer Massenimpf-

---

<sup>54</sup> GOFFE, Poliomyelitis, S. 224–8.

<sup>55</sup> GOFFE, Poliomyelitis, S. 226.

<sup>56</sup> Dies wurde sehr deutlich auf der Vierten Internationalen Poliomyelitis-Konferenz 1957 in Genf, wo alle drei über den Stand ihrer Forschungsprojekte berichtet hatten. Vgl. KOPROWSKI, Vaccination; SABIN, Properties; COX, Epidemiology; sowie BREHME und VIVELL, IV. International Poliomyelitis-Konferenz, S. 43–53.

<sup>57</sup> GOULD, Summer Plague, S. 170–1; PAUL, History, S. 452; WILSON, Polio, S. 240–3.

aktion im Kongo erprobt. Die angeblich guten Ergebnisse der Aktion im Kongo wurden wegen fehlender wissenschaftlicher Begleitung auf internationalen Konferenzen allerdings heftig kritisiert.<sup>58</sup> Hinsichtlich der Massenimpfung im Kongo wurde in jüngster Zeit der Verdacht geäußert, daß sie durch das Überspringen von Affenviren auf den Menschen das Entstehen des die Krankheit AIDS verursachenden *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) gefördert habe, der genau zu dieser Zeit in Zentralafrika auftauchte. Mit dem auf Affenieren gezüchteten Impfstoff seien damals unerkannte Affenviren massenweise an Menschen verabreicht worden, wodurch möglicherweise bei einem HIV-Vorläufer das Überspringen der Artenbarriere provoziert worden sei.<sup>59</sup> Trotz einer Reihe weiterer großer Impfkationen konnte sich Koprowski, dessen Impfstoffe nicht alle Virustypen gleichermaßen abdeckten, letztlich gegen seinen Konkurrenten Sabin nicht durchsetzen, der Massenversuche noch größeren Umfangs vorweisen konnte.<sup>60</sup>

Cox hatte auch nach Koprowskis Ausscheiden seine Arbeit für die Lederle-Labors fortgesetzt. Es gelang ihm ab 1957, mit Hilfe des Direktors des *Pan American Sanitary Bureau* in verschiedenen süd- und mittelamerikanischen Ländern Versuche bzw. Massenimpfungen mit seinem Lebendimpfstoff durchzuführen. Allerdings ergab sich hier wie bei Koprowski das Problem fehlender Wissenschaftlichkeit, so daß auch Cox' Ergebnisse aus Südamerika in der Fachwelt stark angezweifelt wurden.<sup>61</sup> Als im Jahr 1960 während zweier Epidemien in Florida sowie in West-Berlin Cox-Impfstoff verwendet wurde, hatte dies jeweils in zahlreichen Fällen den Ausbruch von Kinderlähmung bei Geimpften sowie Kontaktinfektionen zur Folge.<sup>62</sup> Damit galten Cox' Versuche und sein Impfstoff im wesentlichen als gescheitert. Die Lederle-Labors stellten ihre Produktion auf Sabin-Impfstoff um.

Sabin, der als Sohn russischer Einwanderer russisch sprach, war es gelungen, ab 1957 Versuche mit seinen Impfstoffen in der Sowjetunion durchzuführen. Berichte darüber wurden jedoch erst 1959 bekannt.<sup>63</sup> Zur Verbreitung seines Impfstoffes trugen entscheidend zwei Konferenzen in den Jahren 1959 und 1960 in Washington bei. Sie wurden von der *Pan-American Health Organisation* veranstaltet, die sich als Rivalin der *National Foundation for Infantile Paralysis* profilierte. Bereits auf der ersten Konferenz berichteten Sabin und eine russische Delegation über die höchst erfolgreiche Impfung von über vier Millionen Menschen mit Sabin-Vakzinen, ohne daß es zu Zwischenfällen gekommen sei. Man war speziell der Befürchtung nachgegangen, daß der Virus

<sup>58</sup> WILSON, Polio, S. 271–2.

<sup>59</sup> GOULD, Summer Plague, S. 179; WILSON, Polio, S. 325–7.

<sup>60</sup> FISHER, Polio Story, S. 101.

<sup>61</sup> PAUL, History, S. 454; WILSON, Polio, S. 277.

<sup>62</sup> GOULD, Summer Plague, S. 178; WILSON, Polio, S. 321–2; zu den Folgen der Versuche in West-Berlin vgl. auch unten, S. 232f.

<sup>63</sup> PAUL, History, S. 454; FISHER, Polio Story, S. 95–8; WILSON, Polio, S. 286–91.

nach der Einnahme bei der Passage durch den menschlichen Körper wieder an Virulenz gewinnen könne und sich danach Kontaktpersonen beim Impfling anstecken könnten, und zu dem Ergebnis gekommen, daß eine solche Gefahr nicht bestand.<sup>64</sup> Die Vorträge Sabins und der sowjetischen Wissenschaftler beeindruckten die Konferenzteilnehmer in hohem Maße, wenngleich auch in diesem Fall einige Forscher den wissenschaftlichen Standard der Versuche anzweifeln. Dennoch waren Sabins Versuche mit Lebendimpfstoff wesentlich überzeugender ausgefallen als die seiner Konkurrenten. Sehr gut dokumentiert wurde schließlich auch die Verwendung von Sabin-Impfstoff während einer Epidemie in Singapur: Die Erkrankungsrate unter den Geimpften war minimal, Erkrankungen auf Grund der Impfung gab es nicht.<sup>65</sup>

Bei der Fünften Internationalen Poliomyelitis-Konferenz im Jahr 1960, auf der sowohl Sabin als auch Koprowski und Cox auftraten, war die Stimmung zwischen den verschiedenen Verfechtern der Lebendvakzine extrem gespannt. Sabin und die russischen Forscher, die über ihre erfolgreichen Massenimpfungen im Ostblock berichteten, konnten den erfolgreichsten Auftritt für sich verbuchen.<sup>66</sup>

1960 wurde die Entscheidung für die Impfung mit Lebend- oder inaktiviertem Impfstoff zudem zu einer Ost-West-Frage stilisiert. Der oberste US-Gesundheitsbeamte Barney, der *Surgeon General*, bezeichnete die Polio-Impfung als eine Prestigeangelegenheit des Kalten Krieges; es wurde von einem *Polio gap* zwischen der in diesem Gebiet führenden Sowjetunion und den Vereinigten Staaten gesprochen.<sup>67</sup> Während man in den meisten westlichen Ländern zunächst an der Impfung mit Salk-Impfstoff festhielt, schloß sich der gesamte „Ostblock“ umgehend der Verwendung aktiven Impfstoffs an: Die DDR, die Tschechoslowakei, Ungarn und Polen führten bereits 1960 Massenimpfungen mit Sabin-Vakzinen durch.<sup>68</sup> Belgien, Frankreich, Dänemark, die Bundesrepublik (bis auf eine noch genauer zu behandelnde Ausnahme in West-Berlin), Italien und die Niederlande blieben wie Großbritannien und die USA zunächst bei dem inaktivierten Salk-Impfstoff.<sup>69</sup>

Die Sabin-Vakzine gingen wegen ihrer in der Praxis belegten Vorzüge als „Sieger“ aus dem Rennen mit den anderen Lebendimpfstoff-Herstellern hervor und setzten sich letztlich auch gegenüber dem inaktiven Impfstoff durch. Sabins Impfstoffe wurden ab 1961 in vielen westeuropäischen Ländern eingesetzt und 1961 auch in den USA zugelassen.<sup>70</sup> Bis auf einige wenige Länder, die wei-

---

<sup>64</sup> GOULD, Summer Plague, S. 173; FISHER, Polio Story, S. 98–9.

<sup>65</sup> WILSON, Polio, S. 298–300.

<sup>66</sup> Fifth International Poliomyelitis Conference, S. 16–26.

<sup>67</sup> GOULD, Summer Plague, S. 177.

<sup>68</sup> PRO, MH 133/472, Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine, 21. 7. 1961, Minutes of Meeting, Appendix A. Siehe zum Versuch in West-Berlin unten, S. 233.

<sup>69</sup> PRO, MH 133/472, Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine, 21. 7. 1961, Minutes of Meeting, Appendix A.

<sup>70</sup> Vgl. zur Lizenzierung in den USA GOULD, Summer Plague, S. 183; PAUL, History, S. 462–4.

terhin bei dem inaktivierten Impfstoff blieben,<sup>71</sup> setzte sich der Sabin-Impfstoff weltweit durch. Die Poliozahlen sanken daraufhin bis Mitte der 1960er Jahre auf ein Minimum. Polio galt fortan als „besiegte Krankheit“.

### 2.3 DIE VORGESCHICHTE DER POLIO-BEKÄMPFUNG IN GROSSBRITANNIEN UND DEUTSCHLAND

Wie in den übrigen europäischen Ländern mit Ausnahme Skandinaviens war Polio in Großbritannien und Deutschland wesentlich weniger verbreitet als in den USA. Die europäischen Staaten widmeten der Krankheit dementsprechend eine geringere Aufmerksamkeit. Erst nach dem Zweiten Weltkrieg wurde Polio in Europa als wirkliche Bedrohung wahrgenommen und die *European Association against Poliomyelitis* 1948 in Belgien gegründet.<sup>72</sup>

In Großbritannien erkrankten in den 1920er Jahren durchschnittlich nicht mehr als 680 Personen pro Jahr. Die Epidemien und Maßnahmen in den USA wurden zwar rezipiert, ohne daß sich aber wie dort eine breite Forschungslandschaft entwickelte, die sich mit diesen Problemen beschäftigte. Vielmehr blieben es einzelne Fachärzte, insbesondere Neurologen, die sich über die Jahre hinweg mit dem Thema Polio auseinandersetzten und den Ausbruch einer großen Epidemie befürchteten.<sup>73</sup> *Medical Officers of Health*, zu deren Aufgabenbereich ansteckende Krankheiten eigentlich gehörten, schenkten der Krankheit dagegen im wesentlichen keine Aufmerksamkeit. GPs blieben wegen der relativ geringen Fallzahlen ebenfalls weitgehend unberührt von dem Problem. Was in Großbritannien während der 1920er Jahre intensiv diskutiert wurde, waren die Fälle von Polio in britischen Internaten, den *Boarding Schools*, in die vor allem Eltern aus gehobenen Schichten ihre Kinder schickten. 1926 traten in verschiedenen Internatsschulen in Kent Fälle von Poliomyelitis auf. Die Internate blieben zunächst geöffnet. Erst weitere Erkrankungen führten dazu, daß die Kinder nach Hause geschickt und die Schulen geschlossen wurden. Verschiedene Ärzte forderten damals, daß in solchen Fällen künftig die Kinder vielmehr unter Quarantäne gestellt werden müßten, was öffentlich kontrovers diskutiert wurde.<sup>74</sup> Letztlich beruhte die Unsicherheit im Umgang mit Polio-Fällen auf der fehlenden genauen Kenntnis über die Verbreitungswege. Die in Großbritannien aus Schweden übernommene Einsicht, daß Polio von Mensch zu Mensch übertragen wird und auch von infi-

<sup>71</sup> Wegen ihrer schon weit fortgeschrittenen „Durchimpfung“ der Bevölkerung mit Salk-Vakzinen waren dies in Europa Dänemark, die Niederlande und die skandinavischen Länder.

<sup>72</sup> PAUL, *History*, S. 320. Epidemien hatten zuvor vor allem die skandinavischen Länder betroffen.

<sup>73</sup> Vgl. die Darlegungen Anne Hardys; HARDY, *Poliomyelitis*, S. 251.

<sup>74</sup> Vgl. zu den Diskussionen zwischen den Befürwortern und Gegnern einer Quarantäne in den Schulen *Epidemic Polio-Encephalomyelitis in Schools*, S. 1018; vgl. auch HARDY, *Poliomyelitis*, S. 260–2.

zierten Personen, die selbst nicht erkranken, weitergegeben werden kann, wurde in dieser Zeit wieder in Frage gestellt. In den folgenden Jahren konzentrierten sich die Anstrengungen neben der Therapie der Patienten vor allem auf neurologische Forschungen.<sup>75</sup> Diese einseitige Ausrichtung der Forschung führte noch in den 1930er Jahren unter den wenigen Ärzten, die sich mit der Krankheit beschäftigten, zur Fehlinterpretation der Polio als nichtinfektöser, reiner Nervenerkrankung.<sup>76</sup>

In Großbritannien wurden aber zumindest die neuesten Entwicklungen und Forschungen aus den Vereinigten Staaten rezipiert. Die Versuche mit Blutserum von Patienten, die die Kinderlähmung überwunden hatten, übernahmen britische Forscher und wiederholten sie in Großbritannien.<sup>77</sup> Durch die enge Verbindung mit Australien, wo Polio bereits in den 1930er Jahren und früher große Epidemien ausgelöst hatte, hatte man ebenfalls ein stärkeres Interesse an der Krankheit.<sup>78</sup> Als es 1947 in Großbritannien – ebenso wie in Deutschland – zur ersten großen Epidemie kam, weckte dies ein starkes Engagement aller beteiligten medizinischen Fachrichtungen an der Krankheit.<sup>79</sup>

Für Deutschland liegen seit den 1920er Jahren verlässliche Zahlen zu den Poliomyelitisfällen vor. 1927, 1932 und 1938 gab es bereits erhöhte Zahlen an Erkrankungen, deren Tendenz seitdem stieg.<sup>80</sup> Dennoch blieben die Erkrankungszahlen vor 1947 noch deutlich niedriger als in den skandinavischen Ländern, den Vereinigten Staaten oder Großbritannien.<sup>81</sup> Lediglich 1938 lenkte eine kleine Erkrankungswelle in Köln die Aufmerksamkeit kurzzeitig auf die Krankheit Kinderlähmung. Im Gegensatz zu Großbritannien wurde in Deutschland die weltweit führende us-amerikanische Forschung schon vor dem Zweiten Weltkrieg kaum wahrgenommen. Die Kriegsjahre verhinderten dann jeglichen Austausch von neuen Forschungsergebnissen. Auch Berichte über die stärkere Ausbreitung der Polio in Europa, z. B. in der Schweiz, wurden während des Kriegs kaum rezipiert, so daß die Kinderlähmung in Deutschland bis 1947 eine weitgehend unerforschte Krankheit blieb.<sup>82</sup>

---

<sup>75</sup> Vgl. z. B. auch noch 1945 den Aufsatz des Neurologen Walshe; WALSHE, *Paralysis*, S. 532–3.

<sup>76</sup> Vgl. WALSHE, *Paper on Poliomyelitis*, S. 1197.

<sup>77</sup> WALSHE, *Treatment*, S. 733.

<sup>78</sup> *World-Wide-Prevalence*, S. 533.

<sup>79</sup> BRADLEY, *England and Wales 1949*, S. 335; HARDY, *Poliomyelitis*, S. 265–6; vgl. auch unten, S. 236 und 258.

<sup>80</sup> BREHME, *Poliomyelitis*, S. 27.

<sup>81</sup> ANDERS, FLEURY und FRIZA, *Epidemiologische Situation 1962/1963*, S. 2.

<sup>82</sup> ANDERS, *Epidemiologische Studien*, S. 14.

## 2.4 DIE BEKÄMPFUNG DER POLIOMYELITIS VOM ENDE DER 1940ER JAHRE BIS ZUR EINFÜHRUNG DES LEBENDIMPFFSTOFFES ANFANG DER 1960ER JAHRE

### 2.4.1 In der Bundesrepublik Deutschland

Erst nach dem Zweiten Weltkrieg nahmen die Polio-Epidemien in Deutschland bedrohliche Ausmaße an. Die erste große Epidemie in Berlin mit insgesamt 2466 Erkrankungen und 223 Todesfällen im Jahr 1947 traf nicht nur auf eine zerstörte Stadt mit mangelnder Infrastruktur und Behandlungsmöglichkeiten, sondern auch auf eine große Unkenntnis unter den behandelnden Ärzten.<sup>83</sup>

Outside Scandinavia, no one in Europe had been unduly concerned about polio until after the Second World War. An American medical team sent to war-ravaged Berlin in 1947 to monitor an epidemic there and advise on the care of the acutely ill was appalled by both the lack of facilities and the postwar fatalism of the German people.<sup>84</sup>

Besonders auffällig war in Berlin die Ausbreitung der Krankheit innerhalb von einzelnen Familien sowie das Auftreten nach starken Anstrengungen; nach Aussage der Patienten gingen beschwerliche Hamsterfahrten dem Ausbruch der Krankheit vielfach voraus.<sup>85</sup>

Bei der Behandlung der Polio, insbesondere bei den Atemlähmungen, stieß man auf große Schwierigkeiten. In Deutschland gab es nach dem Zweiten Weltkrieg kaum Beatmungsgeräte. In Berlin selbst stand damals keine einzige eiserne Lunge zur Verfügung. Einige Geräte wurden deswegen von den Vereinigten Staaten zusammen mit ausführlichen Erfahrungsberichten über die Handhabung eingeflogen und zur Verfügung gestellt.<sup>86</sup> Über die unzulängliche Ausstattung in Berlin und die amerikanische Hilfe berichtete ein deutscher Arzt:

Bis zur Epidemie 1947 besaßen wir in Berlin keine Eiserne Lunge, sondern wir hatten nur die völlig unzulänglichen Biomotoren, die wie ein Stahlküraß um den Brustkorb gelegt werden und die mit Überdruck von außen auf die Brustwand komprimierend wirken. Jeder Arzt, der vielfach den grausigen Erstickungstod der Kranken bis zum bitteren Ende am Krankenbett miterlebt hat, wird ermessen können, was es damals in Berlin bedeutete, plötzlich die genial ausgedachten und gut funktionierenden Maschinen zu besitzen, die man in wenigen Tagen, trotz ihrer Zentnerlast aus den Vereinigten Staaten unter ‚Überfliegung‘ des großen Zwischenraumes und auch sämtlicher Behördenwiderstände nach Berlin brachte.<sup>87</sup>

Auch bei den hygienischen Vorschriften griff man auf die Erfahrungen der Alliierten zurück. Auf Empfehlung der alliierten Kommandantur wurde im Sommer 1947 der Turnunterricht eingestellt, Plansch Becken abgelassen, Schwimmbadbesuche für Kinder verboten und schließlich auch der Besuch von Theater-

<sup>83</sup> Vgl. zu den Zahlen ANDERS, *Epidemiologische Studien*, S. 13.

<sup>84</sup> GOULD, *Summer Plague*, S. 161.

<sup>85</sup> ANDERS, *Epidemiologische Studien*, S. 29, 33.

<sup>86</sup> KÜHNE, *Pathophysiologische Grundfragen*, S. 60.

<sup>87</sup> TIETZE, *Therapie*, S. 92-3.

und Kinovorstellungen für Jugendliche und Kinder unter 14 Jahren sowie Versammlungen mit mehr als 50 Kindern und Jugendlichen untersagt.<sup>88</sup> Erst im November 1947 wurden diese Verbote wieder aufgehoben.

In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Problem Kinderlähmung machte sich schon bei der Epidemie von 1947 wie auch in den folgenden Jahren die langjährige Abschottung von der internationalen Forschung während der Zeit des Nationalsozialismus stark bemerkbar.<sup>89</sup> Auf den großen Konferenzen der Nachkriegszeit, den wohl wichtigsten Forschungsforen, war Westdeutschland zunächst nicht vertreten, so auch nicht auf der ersten Internationalen Konferenz über Poliomyelitis im Jahr 1948.<sup>90</sup> An den nächsten Tagungen nahmen dann zwar Deutsche teil, doch es dauerte bis 1958, ehe der Ministerialbeamte Habernoll aus dem Innenministerium im internationalen Rahmen einen Bericht zur Bekämpfung der Kinderlähmung in der Bundesrepublik Deutschland vorstellte, wie dies die anderen europäischen Länder seit Beginn der Konferenzen stets getan hatten.<sup>91</sup>

Nachdem 1947 besonders Berlin und der Hamburger Raum von Poliomyelitis-Epidemien betroffen waren, brach 1948 eine Epidemie in Bayern aus.<sup>92</sup> In den folgenden Jahren kam es dann in der ganzen Bundesrepublik immer wieder zum epidemischen Auftreten der Krankheit; die Gesamtzahl der an Poliomyelitis Erkrankten stieg insgesamt deutlich an. In der Bevölkerung lösten die Epidemien, die einzelne Städte wie Dortmund oder ganze Regionen trafen, meist große Panik und völlig überstürzte Reaktionen der Menschen aus, wie die Leiter der Gesundheitsämter beklagten. Vor allem wurde häufig versucht, schnell noch die Kinder aus den betroffenen Gebieten herauszubringen.<sup>93</sup>

---

<sup>88</sup> ANDERS, *Epidemiologische Studien*, S. 35.

<sup>89</sup> Vgl. z. B. die Ausführungen von ARMBRUST und BLUM, *Beobachtungen; die über eine Poliomyelitisepidemie in Coburg im Jahr 1949 berichten und sich lediglich auf eine schwedische und sonst nur auf deutsche Untersuchungen beziehen und die ganze amerikanische Forschung nicht einmal ansatzweise rezipieren.*

<sup>90</sup> Vgl. die Teilnehmerlisten und die offiziellen Delegationen aus einzelnen Ländern und die Berichte aus den Ländern; *Poliomyelitis. Papers and Discussions presented at the Second International Poliomyelitis Conference 1952*, S. 385–6; *Poliomyelitis. Papers and Discussions presented at the Third International Poliomyelitis Conference 1955*, S. IX–X.

<sup>91</sup> HABERNAL [recte Habernoll], *Germany*, S. 36–8; vgl. zu den vorher fehlenden Berichten: *Poliomyelitis. Papers and Discussions presented at the Second International Poliomyelitis Conference 1952; Poliomyelitis. Papers and Discussions presented at the Third International Poliomyelitis Conference 1955*. Daß die Deutschen so spät erst berichteten, lag auch an den grundsätzlichen politischen Problemen mit der DDR in der Nachkriegszeit. Auffällig ist, daß 1958 sowohl die Bundesrepublik Deutschland als auch die DDR als Berichterstatter zugelassen waren; vgl. hierzu insgesamt *Poliomyelitis. Papers and Discussions Presented at the Fourth International Poliomyelitis Conference 1958*.

<sup>92</sup> SADOWSKI, *Epidemiologische Untersuchungen, Anhang Geomedizinische Karten*.

<sup>93</sup> Vgl. WINDORFER, *Epidemiologie*, S. 18–9; vgl. zu Dortmund KOPPFEL, *Poliomyelitis-Epidemie*; vgl. z. B. auch über eine Epidemie in Füssen 1953 PULZ, *Beobachtungen*. Vgl. insbesondere zu panikartigen Reaktionen BURMEISTER, *Mitwirkung*.

Tabelle 14: Poliomyelitis in Deutschland<sup>94</sup>

Jahr	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
akute Polio-Fälle	947	3296	5404	1733	2830	1269	9517	2242	2713	2860	4109
Jahr	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	
akute Polio-Fälle	2271	1556	2060	4139	4673	296	241	54	48	17	

In der Behandlung war in der Bundesrepublik vor dem Krieg wie in anderen Ländern zunächst völlige Ruhe für die Patienten praktiziert worden, bevor man in der Nachkriegszeit relativ rasch zur Mobilisation überging.<sup>95</sup> Auch in Deutschland setzten sich Behandlungsmethoden durch, die z.T. auf Schwester Kenny zurückgingen: heiße Wickel und Bäder sowie Mobilisationsübungen mit den betroffenen Körperteilen, um die Muskeln beweglich zu halten und die Schmerzen der Patienten zu verringern.<sup>96</sup> Neue Therapien wurden in der Bundesrepublik nicht entwickelt.

Wegen des Mangels an eisernen Lungen griff man in Westdeutschland bei der Behandlung von Atemlähmungen auf ein Prinzip zurück, das erstmals 1952 bei der Epidemie in Kopenhagen angewandt worden war. Damals waren hunderte Patienten mit Atemlähmungen in die Kliniken gekommen, so daß die eisernen Lungen nicht ausgereicht hatten. Freiwillige Helfer hatten damals über einen Luftröhrenschnitt per Hand mit Gummiballons die Patienten Tag und Nacht beatmet. Nach diesem Prinzip, der Beatmung über eine Luftröhrensonde mit manuell ausgelösten Druckschwankungen, wurden nun auch in Deutschland mehrere Beatmungsapparaturen entwickelt, unter anderem der sogenannte Poliomat.<sup>97</sup>

Hinsichtlich der Rehabilitation der Patienten hatte man in Deutschland wenig Erfahrungen. Erst nach der Epidemie von 1947 begannen medizinische Untersuchungen, sich dem Thema verstärkt zu widmen.<sup>98</sup> In derartigen Studien wurden vor allem eine bessere Koordination der Hilfeleistungen für Poliokranke, die Einführung der Rehabilitation gleich im Anschluß an die

<sup>94</sup> Bis 1960 Zahlen ohne West-Berlin, ab 1961 mit West-Berlin. Statistik der Bundesrepublik Deutschland, Bd. 61 Gesundheitswesen 1946–50, S. 18; Bd. 74, 1951, S. 39; Bd. 89, 1952, S. 51; Bd. 127, 1953, S. 34; Bd. 148, 1954, S. 33; Bd. 174, 1955, S. 33; Bd. 187, 1956, S. 24; Bd. 232, 1957, S. 22; Bd. 255, 1958, S. 23; Statistisches Bundesamt, Fachserie A: Bevölkerung und Kultur, Reihe 7, Gesundheitswesen 1960, S. 41; 1962, S. 27, 1964, S. 52; Gesundheitswesen 1970, S. 78.

<sup>95</sup> TIETZE, Therapie, S. 89; SCHEDE, Behandlung, S. 19.

<sup>96</sup> FRITZ, Geschichtlicher Überblick, S. 41; TIETZE, Therapie, S. 96.

<sup>97</sup> BEHREND, Akute Poliomyelitis, S. 49–50; CHUKUWENKA, Lungenkomplikationen, S. 54–6; vgl. zur Epidemie in Kopenhagen LINDAHL, Poliomyelitis Outbreak.

<sup>98</sup> SCHÖNKNECHT, Lähmungen, S. 10–13.

Krankenbehandlung sowie bessere Möglichkeiten der Behandlung erwachsener Poliokranker gefordert.

Eine Organisation, die sich der Bekämpfung der Kinderlähmung widmete oder die Interessen der Poliokranken vertrat, gab es in der Bundesrepublik Deutschland zunächst nicht. Die Arbeitsgemeinschaft der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren und der Zusammenschluß der Leitenden Medizinalbeamten der Länder hatten seit Herbst 1953 auf die Gründung einer nationalen deutschen Vereinigung gedrängt, um auch bei den internationalen Konferenzen besser vertreten zu sein.<sup>99</sup> Am 31. August 1954 wurde die *Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung* (DVBK) gegründet. Im Unterschied zu den US-amerikanischen und britischen Pendanten ist sie als halbstaatlich einzuordnen, da ihr neben einigen auf dem Gebiet der Poliomyelitisbekämpfung führenden Wissenschaftlern vor allem Vertreter des Bundes und der Bundesländer angehörten und der Bund den größten Teil des Budgets bestritt.<sup>100</sup> Die DVBK besaß acht Arbeitsausschüsse, in denen die meisten deutschen Experten zum Thema Kinderlähmung vertreten waren. Die Vereinigung setzte sich zunächst das Ziel, die an Atemlähmung leidenden Poliokranken zu betreuen, ausreichend eiserne Lungen bereitzustellen sowie Ärzte und Pflegepersonal in der Anwendung der Maschinen zu schulen.<sup>101</sup> 1955 trat die DVBK der *Europäischen Vereinigung zur Bekämpfung der Poliomyelitis* bei.

Da die Maßnahmen zur Bekämpfung der Kinderlähmung in der Bundesrepublik Deutschland im wesentlichen auf Länderebene geregelt wurden, fungierte die DVBK auch als bundesweites Verbindungsorgan. Bei Polio gab es zwar eine allgemeine Meldepflicht, die über die Verordnung zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten von 1938 bzw. darauf aufbauende Ländergesetze festgelegt und ab 1961 durch das Bundesseuchengesetz geregelt war. Zur Entwicklung einheitlicher Vorschriften bei der Behandlung der Kinderlähmung war der Bund jedoch nicht befugt, auch die Schutzimpfung war Aufgabe der Länder.<sup>102</sup> Die DVBK hatte hier eine wichtige Funktion: sie gab beispielsweise Richtlinien zur Bekämpfung der Kinderlähmung heraus, die sich detailliert mit Behördenmaßnahmen, Aufklärung der Familien, Behandlung der Patienten und Desinfektionsmaßnahmen beschäftigten.<sup>103</sup> Diese fachlichen Empfehlun-

---

<sup>99</sup> Vorarchiv ArbMin NRW, 1200, Sitzung am 7. 4. 1960, Beilage Denkschrift über fünf Jahre Tätigkeit der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung.

<sup>100</sup> BAK, B 142/23, Vermerk 5. 9. 1959, Betreff: Sechstes europäisches Symposium über Poliomyelitis am 6.–9.9.1959 in München; MAASS, Vereinigung, S. 40.

<sup>101</sup> MAASS, Vereinigung, S. 40.

<sup>102</sup> Vgl. RGBl. 1938 I, Verordnung zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, 1. 12. 1938. Im Bundesseuchengesetz von 1961 wurden dann die Vorschriften vereinheitlicht. Die Impfungen unterstanden weiterhin den Bundesländern. Lediglich beim Auftreten von Pocken, Cholera, Typhus und Diphtherie konnte der Bund Impfungen für bedrohte Teile der Bevölkerung durch Rechtsverordnung anordnen. Vgl. BGBl. 1961 I, S. 1012.

<sup>103</sup> Richtlinien für die Behandlung der an Kinderlähmung und ihren Folgen Erkrankten, S. 356; Maßnahmen zur Bekämpfung der übertragbaren Kinderlähmung, S. 296–298.

gen sollten den einzelnen Landesbehörden bei der Koordinierung ihrer Maßnahmen helfen. Zudem bemühte sich die DVBK, überregionale Behandlungszentren für Poliomyelitiskranke zu schaffen, die wie in anderen europäischen Ländern nicht nur die Erstversorgung der Erkrankten (durch eiserne Lungen) gewährleisten, sondern auch Rehabilitationsmaßnahmen anbieten sollten. Hier herrschten in der Bundesrepublik Mitte der 1950er Jahre noch große Defizite.<sup>104</sup>

Bei der Erfassung der Poliomyelitis-Geschädigten war die Bundesrepublik ebenfalls weit im Rückstand. Erst Anfang 1959 versuchte man, alle infolge einer Polioinfektion gelähmten Personen zu registrieren, um so besser über deren Bedürfnisse und wünschenswerte Einrichtungen entscheiden zu können. Die DVBK bemängelte seit ihrer Entstehung das Fehlen solcher statistischer Unterlagen.<sup>105</sup> Über das weitere Schicksal von Poliomyelitis-Erkrankten nach der Akutversorgung gab es zunächst nur wenige Untersuchungen. 1957 – zehn Jahre nach der Berliner Poliomyelitis-Epidemie von 1947 – wurde dann eine Studie besonders zu den Folgen der Poliomyelitiserkrankung für Frauen erstellt, die aber nur wenig aufschlußreiche Ergebnisse brachte.<sup>106</sup>

Auf eine Vereinigung, die sich ab den 1950er Jahren für die Belange der Poliokranken engagierte, sei hier exemplarisch hingewiesen. In München wurde 1952 (nach dem amerikanischen Vorbild des „March of Dimes“ der NFIP) der Verein „Pfennigparade“ gegründet. Ab 1958 kümmerte man sich intensiv um die Nachsorge für Poliopatanten, eröffnete eine Schule und ein Pflegeheim für Behinderte; ab 1960 wurde der Kreis der Betreuten auch auf andere Körperbehinderte erweitert.<sup>107</sup> Dabei beschränkte sich die „Pfennigparade“ vor allem auf Bayern und erreichte nicht den Charakter einer bundesweiten Organisation.

Im Bereich der Poliomyelitiserforschung konzentrierten sich in der Bundesrepublik die Aktivitäten vorwiegend auf epidemiologische Untersuchungen. Darin wurde versucht, durch genaue Beschreibung der Infektionswege und der Zahl der erkrankten Personen neue Erkenntnisse über die Krankheit und ihre Ausbreitung zu gewinnen.<sup>108</sup> Auf dem Gebiet der Virologie dagegen, also der

<sup>104</sup> Vgl. HÜNERBEIN, Behandlungszentren.

<sup>105</sup> Bestandserhebung über Lähmungszustände, S. 482.

<sup>106</sup> ANDERS, Poliomyelitis und weibliches Geschlecht. Kriterien waren dabei lediglich Heiratsaussichten, Fruchtbarkeit und Anzahl der Fehlgeburten. Bei den 141 untersuchten Berliner Frauen ergab sich, daß deren Heiratsaussichten nicht wesentlich gemindert waren – außer bei schwer Gelähmten – und die Fruchtbarkeit der Frauen gegenüber Gesunden nicht stark zurückgegangen war.

<sup>107</sup> Chronik der Stiftung Pfennigparade; STIFTUNG PFENNIGPARADE, 40 Jahre.

<sup>108</sup> Vgl. ANDERS, Epidemiologie der Poliomyelitis; DERS.: Epidemiologische Studien; oder WINKLER, Epidemiologie; KLAILA, Epidemiologische Beobachtungen; TOMASZEWSKI, Beobachtungen; MAGENAU, Epidemiologische Beobachtungen; SADOWSKI, Epidemiologische Untersuchungen etc.

Erregerforschung, gab es kaum eigene Forschungsleistungen zur Poliomyelitis zu verzeichnen.

Die Impfstoffentwicklung in den Vereinigten Staaten wurde deswegen in der Bundesrepublik mit großem Interesse verfolgt. Auch in Westdeutschland begann man nach den erfolgreichen Feldversuchen mit Salk-Impfstoff 1954, Impfungen mit inaktiviertem Polio-Impfstoff vorzubereiten.<sup>109</sup> Federführend waren die Behring-Werke, die die Herstellung eines inaktivierten Impfstoffes übernahmen, der sich von den Salk-Vakzinen lediglich dadurch unterschied, daß Aluminiumhydroxid zugesetzt wurde, von dem man sich eine Steigerung des immunisierenden Effekts erhoffte.<sup>110</sup> Als erstes Land erteilte Hessen im November 1954 eine Produktionsgenehmigung für Polio-Impfstoff. Das Paul-Ehrlich-Institut in Frankfurt am Main<sup>111</sup> arbeitete in Anlehnung an die US-amerikanischen *Minimum Requirements* Prüfvorschriften für die Impfstoffe aus, die am 1. April 1955 in Hessen in Kraft traten. Das Institut wurde daraufhin auch bundesweit für Impfstoffprüfung zuständig.<sup>112</sup>

Bereits im Herbst 1954 hatte man in Westdeutschland begonnen, den Impfstoff bei Freiwilligen einzusetzen. Insgesamt wurden in der Bundesrepublik bis Sommer 1955 ca. 100 000 Impfungen an etwa 50 000 Kindern durchgeführt, meist von Kinderkrankenhäusern, ohne daß es ein spezielles Impfprogramm gegeben hätte.<sup>113</sup>

Im Herbst 1955 wurden die Impfungen aufgrund schwerwiegender Sicherheitsbedenken wieder eingestellt. Zwei von drei Affen waren nach einem Impfstofftest in den Behring-Werken paralytisch erkrankt. Nachtstungen derselben Charge des Impfstoffs im Paul-Ehrlich-Institut an 85 weiteren Affen verliefen zwar negativ. Allerdings hatten die Behring-Werke diesen Zwischenfall zunächst verschwiegen, was bei den Behörden für heftige Empörung und größtes Mißtrauen sorgte. Franz Redeker, der damalige Leiter des Bundesgesundheitsamtes, urteilte im September 1955, die Behring-Werke hätten jegliche Vertrauenswürdigkeit verloren.<sup>114</sup> Schon zuvor hatte es Probleme gegeben, als Beamte des Bundesgesundheitsamtes im April 1955 die Produktionsprotokolle in Augenschein nehmen wollten und ihnen mit der Begründung „Werkspionageverdacht“ der Zutritt verwehrt worden war. Erst drei Monate später hatten sie Zutritt zu den Behring-Werken erhalten.<sup>115</sup> Im gleichen Zeitraum wurde

---

<sup>109</sup> STENGEL VON RUTKOWSKI, Schutzimpfung, S. 35.

<sup>110</sup> HAAS, DOSTAL und SAUTHOFF, Wirkung, S. 37.

<sup>111</sup> Das spätere Bundesamt für Sera und Impfstoffe.

<sup>112</sup> BAK, B 142/22, Protokoll über die Besprechung mit den Leitenden Medizinalbeamten der Länder, 10. 2. 1956; vgl. auch Schutzimpfung gegen Poliomyelitis, S. 258.

<sup>113</sup> BAK, B 142/23, Referat Dr. Lundt über Impfung gegen Poliomyelitis in der Bundesrepublik Deutschland auf dem Europäischen Poliomyelitis-Symposium, 28.–30. 9. 1958; vgl. auch HAAS, KELLER und KIKUTH, Grundsätzliches, S. 27.

<sup>114</sup> BAK, B 142/22, Vermerk, 30. 9. 1955.

<sup>115</sup> BAK, B 142/22, Protokoll über die Besprechung mit den Leitenden Medizinalbeamten der Länder, 10. 2. 1956.

das Cutter-Unglück vom Frühjahr 1955, bei dem sich in den Vereinigten Staaten über hundert Personen durch die Impfung mit einem ungenügend inaktivierten Salk-Impfstoff infizierten, bekannt.<sup>116</sup>

Diese Ereignisse trafen zusammen mit einer großen Skepsis in den öffentlichen Gesundheitsbehörden gegenüber der grundsätzlichen Wirksamkeit des Salk-Impfstoffes. Solche Zweifel artikuliert etwa Franz Redeker, der die Meinung vertrat, daß die Gefahr, an Poliomyelitis zu erkranken, in einem Verhältnis von 1:1000 stehe; das gleiche gelte jedoch für die Schutzimpfung.<sup>117</sup>

Vor diesem Hintergrund ist es wenig erstaunlich, daß im Herbst 1955 die Impfungen in der Bundesrepublik zunächst eingestellt wurden. Die Zulassung des Impfstoffes durch den Hessischen Innenminister sei unter irrigen Voraussetzungen erfolgt und insofern nicht gültig, entschied man im Bundesinnenministerium. Ein Gutachten des Bundesgesundheitsamtes zum weiteren Vorgehen sollte erarbeitet werden. Als unmittelbare Maßnahme wurden außerdem die Sicherheitsvorschriften für die Impfstoffherstellung verschärft und angeordnet, den bisher als Grundlage des Vakzins verwendeten und als etwas virulenter eingeschätzten „Mahoney-Stamm“, den man für die Cutter-Vorfälle verantwortlich machte, durch einen alternativen Stamm des Virus-Typs I („Brunhilde-Stamm“) zu ersetzen.<sup>118</sup>

Das Bundesgesundheitsamt erstellte schließlich am 28. Januar 1956 das angeforderte Gutachten. Darin wurde von der Salk-Impfung als Massenimpfung abgeraten, auch wenn Einzelimpfungen unter gewissen Voraussetzungen zugelassen blieben. In Einzelfällen, bei Aufklärung und Einwilligung des Impflings bzw. seines Sorgeberechtigten, sei die Impfung gerechtfertigt. Die Voraussetzungen für eine Massenimpfung seien dagegen in der Bundesrepublik noch nicht gegeben: Es fehlten ausreichende Kenntnisse über die Durchseuchung und Immunitätslage der Gesamtbevölkerung sowie die Gefährdung bestimmter Bevölkerungskreise oder auch über die Bedeutung von Umweltfaktoren für die Erkrankung. Um den Impfling zu schützen, bedürfe es einer Lenkung und Beaufsichtigung der Impfung nach wissenschaftlichen Grundsätzen (Auswahl der zu Impfinden, Überprüfung der Wirksamkeit etc.). Für die Durchführung der Polio-Impfungen wurde ein bundeseinheitliches Gesetz gefordert. Gleichzeitig beurteilte das Gutachten die Produktionsbedingungen in den Behring-

<sup>116</sup> Vgl. zum Cutter-Unglück oben, S. 228 f.

<sup>117</sup> BAK, B 142/22, Vermerk 30. 9. 1955. Redeker war außerdem der Ansicht, daß die Erkrankungen in Gegenden, in welchen an der Hälfte der Kinder Scheinimpfungen vorgenommen worden waren, nicht zurückgegangen, sondern im Gegenteil gestiegen seien. In diesen Gegenden würde die Kurve einen Gipfel zeigen, der vor dem Sommergipfel liegt und diesen überragt. Redeker erklärte dies damit, daß mindestens ein Teil der geimpften Kinder vorübergehend ausscheiden würde und nunmehr die scheinimpften und nicht geimpften Schulkameraden infiziert hätte. Diese Meinung stand jedoch in völligem Widerspruch zu den amerikanischen Erfahrungen des folgenden Jahres, als erfolgreich über eine Million Kinder geimpft und die Poliomyelitis-Rate stark gesenkt werden konnte.

<sup>118</sup> Tagung der Weltgesundheitsorganisation über die Poliomyelitis-Schutzimpfung, S. 129.

Werken sehr kritisch und sprach sich für eine erhebliche Verschärfung der Produktionsvorschriften aus.<sup>119</sup> Die Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten der Länder stimmten dem Gutachten und seinen Forderungen zu,<sup>120</sup> während viele Gesundheitspolitiker und Ärzte die sehr rigide Haltung des Bundesgesundheitsamtes bedauerten:

Um so deprimierender waren deshalb für das Ansehen des Deutschen Gesundheitswesens und der Deutschen Wissenschaft die Vorgänge, die sich seit dem Frühjahr 1955 bei uns um die Einführung der in den USA entwickelten und dort mit großem Erfolg durchgeführten Poliomyelitisimpfung abspielten,

äußerte sich beispielsweise der Medizinalbeamte Klose über die Entwicklung in Deutschland.<sup>121</sup> Die negative Einstellung der entscheidenden Gremien in Deutschland empfanden viele Ärzte als unverständlich, auch angesichts dessen, daß man trotz des Cutter-Unglücks in den USA zu einer sehr positiven Einschätzung der Poliomyelitis-Impfung gekommen war und die Impfung längst fortsetzte.<sup>122</sup>

Im Juni 1956 stand Thomas Francis auf einem Symposium in Wiesbaden vor einem deutschen Expertengremium Rede und Antwort. Er hatte den Bericht über den amerikanischen Feldversuch mit Salk-Impfstoff verantwortet, auf dessen Grundlage in den USA die Massenimpfungen stattfanden.<sup>123</sup> Das sich anschließende Referat von Prof. Georg Henneberg aus Berlin, einem führenden deutschen Polio-Experten, offenbarte die höchst ambivalente Haltung vieler deutscher Wissenschaftler zur Impfung und der Poliomyelitis-Gefahr:

In seinen englisch vorgetragenen Ausführungen stellte H[enneberg] zunächst fest, daß gegenüber den Verhältnissen in anderen Ländern bei uns wichtige Unterschiede bestünden: wir seien arm, die Möglichkeiten für uns seien durch ungenügende Zusammenarbeit und Ausrüstung und damit durch eine im gewissen Sinne unsystematische Arbeit gekennzeichnet. [...] Bei uns habe das für die Prüfung zuständige Paul-Ehrlich-Institut bisher keine Erfahrungen auf dem Gebiete der P[olio]m[yelitis]-Vakzine-Herstellung gehabt, und die bei uns 1955 verwandte Behring-Vakzine können evtl. ebenso unsicher gewesen sein wie der Cutter-Impfstoff. Augenscheinlich würde jetzt in Deutschland ein starker Druck von Seiten der öffentlichen Meinung ausgeübt. Es frage sich daher, ob seitens der Behörden die Impfung in Deutschland als besonders dringlich angesehen werden müsse? In Deutschland gäbe es kein ‚aggressives Virus‘, Paralysen seien relativ selten, sehr wichtig sei auch der noch nicht genügend erforschte Einfluß ‚allgemeiner Faktoren‘ auf das Entstehen von Lähmungen neben der Frage der Bedeutung der Antikörper. Vielleicht sei auch die Polio mehr oder weniger in Deutschland endemisch. Man müsse auch diskutieren, ob es nicht gefährlich sei, den Vorgang der stillen Feiung durch Impfkationen zu unterbrechen oder zu stören. In Deutschland reiche seiner Auffassung nach der Immunitätszustand der Bevölkerung zur Vermeidung von Polio-Epidemien augenscheinlich aus,

<sup>119</sup> BAK, B 142/22, Protokoll über die Besprechung mit den Leitenden Medizinalbeamten der Länder, 10. 2. 1956.

<sup>120</sup> BAK, B 142/705, Niederschrift der Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Medizinalbeamten der Länder am 28./29. 2. 1956 in Düsseldorf.

<sup>121</sup> KLOSE, Zum Geleit, S. 3.

<sup>122</sup> VIVELL, Probleme, S. 136–7.

<sup>123</sup> BAK, B 142/22; Wiesbadner Symposium der Ventnor-Foundation, 2. 6. 1956, Niederschrift.

Deutschland sei in einer relativ günstigen epidemiologischen Lage und eine P[olio]m[yelitis]-Impfung sei daher lange nicht so dringlich wie z. B. in den USA. Es seien doch etwa 80% immuner Kinder in den Altersklassen der 10–15-jährigen vorhanden.<sup>124</sup>

Mit diesem Vortrag stellte sich Henneberg ins wissenschaftliche Abseits, da seine Annahmen hinsichtlich der Immunität und des endemischen Auftretens der Krankheit in Deutschland Spekulationen waren, die einer faktischen Grundlage entbehrten.<sup>125</sup> Er vertrat auch die erstaunliche These, daß die Polio in den USA von selbst verschwinden würde und alle Impfkationen in den USA gerade in dieses Stadium einer selbsttätigen Immunisierung fielen. Das Erlöschen der Polio würde so eines Tages irrtümlicherweise auf das Impfen zurückgeführt werden, obwohl die wahre Ursache in der natürlichen Durchseuchung läge. Die Interpretationen Hennebergs wurden in der folgenden Diskussion von Francis selbst wie von Mitgliedern des Paul-Ehrlich-Institutes und des Bundesgesundheitsamtes heftig kritisiert. Wenngleich bei diesem Symposium auch etliche deutsche Wissenschaftsvertreter mit Francis übereinstimmten, war die immer noch sehr skeptische Grundhaltung führender deutscher Wissenschaftler und Gesundheitspolitiker gegenüber der Polio-Impfung nicht zu übersehen.<sup>126</sup>

Als grundsätzliches Problem ist festzustellen, daß man sich in der Bundesrepublik auf dem Gebiet der Virologie – wo kaum noch eigene Forschungen stattfanden und die deutsche Wissenschaft international keinerlei Rolle mehr spielte – gegenüber ausländischen Fortschritten äußerst skeptisch verhielt und statt dessen eher an hergebrachten Überzeugungen festhielt. Diese Haltung verband sich meist mit einer mehr oder minder larmoyanten Klage über den Verlust der deutschen Stellung in der Welt. Wenn dabei Rückstand und Isolierung der deutschen Wissenschaft konstatiert wurden, wie in einer weiteren Äußerung des bereits zitierten Georg Henneberg, so kontrastierte dies eigentümlich mit der überlegenes Wissen beanspruchenden Absage an US-amerikanische Erkenntnisse:

Die Virusforschung in Deutschland hat den würdigen Platz, den sie durch viele gute Leistungen vor 25 Jahren inne hatte, nicht verbessert und sogar nicht gehalten. Wir haben an den großen Fortschritten der Virusforschung der letzten beiden Jahrzehnte einen geringen Anteil, nicht nur, weil uns kein neuer Robert Koch geboren wurde, [...] sondern weil wir auch nicht beteiligt sind an der Entwicklung der Methodik, durch die die neuen wesentlichen Erkenntnisse ermöglicht wurden.<sup>127</sup>

<sup>124</sup> Hennebergs Referat wurde in einem Bericht für das Innenministerium zusammengefaßt – hieraus das folgende Zitat: BAK, B 142/22, Wiesbadner Symposium der Ventnor-Foundation, 2. 6. 1956, Niederschrift.

<sup>125</sup> Vgl. dazu zeitgenössische medizinische Publikationen wie HESS, Poliomyelitis, die von einer gegenteiligen Lage ausgingen, nämlich einer geringen Immunisierung der Bevölkerung und deswegen von Jahr zu Jahr stärkeren Polio-Epidemien. Zudem widersprachen schon die heftigen Polio-Epidemien mit zahlreichen Toten allein Hennebergs Ausführungen.

<sup>126</sup> BAK, B 142/22; Wiesbadner Symposium der Ventnor-Foundation, 2. 6. 1956, Niederschrift.

<sup>127</sup> HENNEBERG, Problem, S. 181–2.

Wenn deutsche Vertreter international auftraten, fällt auf, welche große Rolle Statusfragen spielten und wie häufig ein Gefühl des Benachteiligtwerdens artikuliert wurde. Beispielsweise berichtete der deutsche Teilnehmer an der Konferenz der Europäischen Vereinigung zur Bekämpfung der Poliomyelitis in Madrid 1958 an das Innenministerium:

Bedauerlicherweise wurde die Tendenz des Vorsitzenden deutlich, den Vertretern der deutschsprachigen Länder, insbesondere der Bundesrepublik und Österreich, nicht die gleichen Rechte wie den Vertretern anderer Länder zuzubilligen. Sowohl der Vertreter Österreichs wie der der Bundesrepublik wurde bei seinen Ausführungen brüsk unterbrochen und auf die Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit hingewiesen, während den Vertretern anderer Länder wesentlich mehr Zeit zugebilligt wurde.<sup>128</sup>

Beim VI. Europäischen Symposium über Poliomyelitis, das in München stattfand, vermerkte die DVBK stolz, daß nun – im Gegensatz zu den vorhergehenden europäischen Konferenzen – mehr deutsche Forscher mit eigenen Beiträgen auftraten.<sup>129</sup> Offensichtlich taten sich die Deutschen, die vor dem Zweiten Weltkrieg in der medizinischen Forschung zu den führenden Nationen gehört hatten, schwer, sich von diesem Status zu verabschieden.

Während die Deutschen zögerten, begannen andere europäische Staaten mit Salk-Impfprogrammen, Dänemark im Jahr 1955, Großbritannien und Frankreich 1956.<sup>130</sup> Über diese Impfungen war das deutsche Innenministerium durch ausführliche Berichte gut informiert. Jene Beispiele – Frankreich startete Massenimpfungen, obwohl Polio-Erkrankungen dort weitaus seltener waren als in der Bundesrepublik – führten allerdings zu keinem Umdenken in der Frage der Polio-Impfung.<sup>131</sup> Ein weiteres Problem bestand in der Bundesrepublik darin, daß grundsätzlich die Länder für die Einführung und Genehmigung der Impfungen zuständig waren, was das ganze Verfahren komplizierte. Zwei Länder – Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein – entschieden sich 1956, im folgenden Jahr mit Impfungen zu beginnen, und beantragten die Einfuhrerlaubnis für amerikanische Impfstoffe.<sup>132</sup> Ansonsten wurde amerikanischer Impfstoff in Deutschland weiterhin skeptisch gesehen. Man schätzte den Mahoney-Virenstamm, auf dessen Grundlage die US-Vakzine hergestellt wurden, noch als zu

---

<sup>128</sup> BAK, B 142/23, Bericht über das Poliomyelitis-Symposium in Madrid 1958 für das Innenministerium.

<sup>129</sup> Vorarchiv ArbMin NRW, 1200, Sitzung am 7. 4. 1960, Beilage Denkschrift über fünf Jahre Tätigkeit der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung. Die auf dem VI. europäischen Symposium erhobene Forderung nach Deutsch als künftiger zusätzlicher Kongresssprache, die allerdings einhellig abgelehnt wurde, ist im Zusammenhang mit den deutschen Geltungsansprüchen zu sehen.

<sup>130</sup> PRO, MH 133/467, Information on and the application and use of vaccine against poliomyelitis in certain countries, 31. 10. 1956.

<sup>131</sup> BAK, B 142/22, Übersetzung der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung, Poliomyelitis in England und Wales, Juni 1956; ebenda, Übersetzung, Hygienische Gesichtspunkte bei Poliomyelitis in Frankreich (Juni?) 1956.

<sup>132</sup> BAK, B 142/22, Niederschrift über die Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten, 18. 12. 1956.

gefährlich ein und mißtraute den amerikanischen Prüfungsverfahren, da diese nicht staatlich waren. Es sollten nach Meinung der Bundesbehörden grundsätzlich nur staatlich geprüfte Impfstoffe verwendet werden und diese zunächst nur in Gesundheitsämtern und Kliniken verabreicht werden.<sup>133</sup> Die deutsche Impfstoffproduktion in den Behring-Werken, die anstelle des Mahoney-Stamms den weniger virulenten Brunhilde-Stamm verwendete, ging allerdings nur schleppend voran.

Problematisch war auch die rechtliche Absicherung der Impfung. Im umstrittenen Gutachten des Bundesgesundheitsamtes war eigentlich gefordert worden, ein Impfgesetz zu erlassen. 1956 schlug das Bundesgesundheitsamt vor, daß ersatzweise die Länder die gesamte Impfstoffproduktion aufkaufen sollten und der öffentliche Gesundheitsdienst alle Impfungen selbst durchführen solle. Eine Abgabe des Impfstoffes an niedergelassene Ärzte und Apotheker könne vom Bundesgesundheitsamt nicht akzeptiert werden.<sup>134</sup>

Während in Deutschland die Wiederaufnahme von Impfungen auf sich warten ließ, war jedes Jahr eine hohe Zahl von Poliomyelitiskranken zu beklagen. In Hessen gab es beispielsweise im Spätsommer 1956 eine schlimme Epidemie mit vielen Todesfällen und paralytischen Fällen.<sup>135</sup> Wie problematisch die Lage in den Krankenhäusern war, verdeutlicht folgender Bericht über eine Epidemie in Aachen, ebenfalls im Spätsommer 1956:

Den Höhepunkt erreichte die Epidemie in der Woche vom 23. bis 29. 9., wo 33 Fälle eingeliefert wurden. [...] Am 27. 9. wurden allein 13 Fälle eingeliefert. An diesem Tage waren alle 3 vorhandenen Eisernen Lungen belegt. Infolgedessen mußte Herr Ministerialdirigent Dr. Studt von der Medizinal-Abteilung des Innenministeriums in Düsseldorf gebeten werden, der Stadt Aachen 2 weitere Eisernen Lungen leihweise aus anderen Bezirken zur Verfügung zu stellen. Gegen 14.30 Uhr erging die fernmündliche Mitteilung, daß die Stadt Dortmund und die medizinische Klinik der Universität Bonn je eine Eisernen Lunge zur Verfügung stellten. Die Abholung wurde sofort in die Wege geleitet, in den späten Abendstunden des 27. 9. trafen sie in Aachen ein und waren einsatzbereit.<sup>136</sup>

Im November 1956 wurde auf einer Sitzung der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren die Wiedereinführung von Polio-Impfungen für das Frühjahr 1957 beschlossen. Auch das Bundesgesundheitsamt stimmte einer Impfung auf breiter Basis nun zu.<sup>137</sup> Da hierfür Anfang 1957 letztendlich

---

<sup>133</sup> BAK, B 142/22, Niederschrift über die Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten, 18. 12. 1956; vgl. auch Vorarchiv ArbMin NRW, 1200, Konferenz der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder am 23.11. 1956 in Berlin.

<sup>134</sup> Vorarchiv ArbMin NRW, 1200, Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten, außerordentliche Sitzung am 10. 8. 1956 in Hannover.

<sup>135</sup> BAK, B 142/22, Die derzeitige Seuchenwelle in Hessen. Epidem. Situationsbericht, 25. 10. 1956.

<sup>136</sup> BAK, B 142/22, Bericht über die Epidemie der Virusmeningitis und Poliomyelitis des Gesundheitsamtes Aachen, 5. 11. 1956.

<sup>137</sup> Vorarchiv ArbMin NRW, 1200, Konferenz der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder am 23. 11. 1956 in Berlin; vgl. darin zur veränderten Hal-

nicht genügend deutscher Impfstoff zur Verfügung stand, weil viele produzierte Chargen den Prüfansprüchen nicht genügten, mußte nun doch US-amerikanischer und belgischer Impfstoff importiert werden, der den Mahoney-Stamm enthielt.<sup>138</sup> Der Import wurde schließlich auch vom Bundesgesundheitsamt in einem neuen Gutachten befürwortet; das Umschwenken in dieser Frage erklärte man damit, daß weltweit mittlerweile 50 Millionen Kinder mit Mahoney-haltigem Impfstoff geimpft worden seien, ohne daß es Komplikationen gegeben habe. Daraufhin stimmten die für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder am 1. März 1957 dem Import und der Verwendung des US-amerikanischen Impfstoffs zu.<sup>139</sup>

Entsprechend einer Empfehlung des Bundesgesundheitsamtes wurden zunächst die Kinder der Geburtsjahrgänge 1954 und 1955, also die Zwei- bis Dreijährigen, geimpft. Außerdem sollte schwerpunktmäßig in Gebieten geimpft werden, die auf Grund epidemiologischer Studien als gefährdet galten (Regionen, in denen bereits Epidemien aufgetreten waren und angrenzende Gebiete; Gegenden, aus denen sporadische Fälle von Poliomyelitis gemeldet worden waren). Ein Auftreten von Poliomyelitis in Folge von Impfungen konnte nicht festgestellt werden; die Impfungen galten als sicher. Dies bestätigte 1958 das Bundesgesundheitsamt nochmals ausdrücklich; sowohl gegen die Salk-Impfung als solche wie auch die Verwendung des Mahoney-Virenstammes bestünden keinerlei Bedenken mehr.<sup>140</sup>

Die Bedingungen, unter denen die Impfung stattfand, waren in den einzelnen Bundesländern höchst unterschiedlich. Nachdem eine generelle Kostenübernahme durch die öffentliche Hand vom Bund und der Mehrheit der Länder als zu teuer abgelehnt worden war,<sup>141</sup> verlangten manche Länder eine Gebühr von den Impfpfängern bzw. den Eltern, wie z. B. Bayern; andere, wie Nordrhein-Westfalen, stellten die Impfung zunächst kostenlos zur Verfügung. Eine Impfpflicht bestand in keinem Land.<sup>142</sup> Ungeachtet der Richtlinien für

---

tung des Bundesgesundheitsamtes: Bericht des Präsidenten des Bundesgesundheitsamtes: Probleme der Schutzimpfung gegen Poliomyelitis.

<sup>138</sup> BAK, B 142/23, Vermerk 5. 9. 1959, Betreff: Sechstes europäisches Symposium über Poliomyelitis am 6.–9. 9. 1959 in München.

<sup>139</sup> Vorarchiv ArbMin NRW, 1200, Konferenz der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder am 1. 3. 1957 in Wiesbaden. Ab 1958 stand dann ausreichend deutscher Impfstoff der Behring-Werke zur Verfügung; BAK, B 142/23, Vermerk 5. 9. 1959, Betreff: Sechstes europäisches Symposium über Poliomyelitis am 6.–9. 9. 1959 in München.

<sup>140</sup> Zweites Gutachten über den Stand der Schutzimpfung, S. 12, 15–6; HESS, Poliomyelitis, S. I.

<sup>141</sup> BAK, B 142/22, Niederschrift über die Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten, 18. 12. 1956.

<sup>142</sup> BAK, B 142/23, Referat Dr. Lundt über Impfung gegen Poliomyelitis in der Bundesrepublik Deutschland auf dem Europäischen Poliomyelitis-Symposium, 28.–30. 9. 1958; BAK, B 142/22, Niederschrift über die Sitzung der leitenden Medizinalbeamten am 26./27. 9. 1957 in Kiel; vgl. zu Nordrhein-Westfalen Vorarchiv ArbMin NRW, 1202, Protokolle der Medizinaldezernentenkonferenz; Sitzung 28. 5. 1957 in Düsseldorf.

den Impfarzt zur Durchführung der Schutzimpfung gegen Kinderlähmung, die die *Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung* erlassen hatte, verlief die Abgabe des Impfstoffs unkoordiniert und uneinheitlich.<sup>143</sup> Auch die Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes für ein einheitliches Vorgehen und die ausschließliche Impfung durch die Gesundheitsämter wurden nicht überall umgesetzt. Baden-Württemberg ließ beispielsweise niedergelassene Ärzte die Impfungen vornehmen und verstieß damit gegen Abmachungen, die zwischen den Ländern getroffen worden waren. Die Kritik des Bundesgesundheitsamtes blieb ohne Wirkung.<sup>144</sup> Daß in den anderen Bundesländern der Impfstoff zunächst nur über die Gesundheitsämter und nicht frei an die Apotheken abgegeben wurde,<sup>145</sup> rief wiederum heftige Proteste unter den niedergelassenen Ärzten hervor, die beteiligt werden wollten.<sup>146</sup> Sympathien für die Position der Ärzte bestanden auch in Länderministerien, wie sich schon im Vorfeld gezeigt hatte; vom zuständigen Abteilungsleiter Heigl aus Schleswig-Holstein war zu hören gewesen, „den freitägigen Ärzten könnte seiner Meinung nach die Durchführung der Impfung nicht versagt werden.“<sup>147</sup> Diese Situation war symptomatisch für die Uneinigkeit und schlechte Koordination des öffentlichen Gesundheitswesens in der Bundesrepublik sowie für das Bestreben der Ärzte, ihr Arbeitsgebiet ständig zu erweitern und auf keinen Fall dem öffentlichen Gesundheitsdienst Aufgabenbereiche ganz zu überlassen.<sup>148</sup>

Das Interesse der Bevölkerung an der Impfung differierte stark zwischen den einzelnen Bundesländern sowie regional innerhalb der Länder. In zuvor von Epidemien betroffenen Gegenden zeigte sich verständlicherweise ein höherer Beteiligungsgrad.<sup>149</sup> Aus Coburg wird beispielsweise berichtet, daß vor allem der Tod eines 44 Jahre alten „kerngesunden Landbürgermeisters“ die Menschen veranlaßte, sich 1957 mit Salk-Impfstoff impfen zu lassen.<sup>150</sup> Insgesamt blieb die Teilnahme an der Impfung gemessen am Bevölkerungsanteil allerdings sehr gering. Dabei spielten die Gebühren sicherlich eine nicht unwesentliche Rolle. Als Beispiel seien hier die Kosten in Bayern angeführt, die für Familien

<sup>143</sup> Richtlinien für den Impfarzt, S. 237.

<sup>144</sup> BAK, B 142/706, Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten der Länder am 12./13. 4. 1957.

<sup>145</sup> Vgl. zu den diesbezüglichen Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes Vorarchiv ArbMin NRW, 1200, Konferenz der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder am 23.11. 1956 in Berlin; Bericht des Präsidenten des Bundesgesundheitsamtes: Probleme der Schutzimpfung gegen Poliomyelitis.

<sup>146</sup> BAK, B 142/706, Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten der Länder am 3. 7. 1957.

<sup>147</sup> Vorarchiv ArbMin NRW, 1200, Konferenz der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder am 23.11. 1956 in Berlin.

<sup>148</sup> BAK, B 142/706, Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten der Länder am 3. 7. 1957.

<sup>149</sup> BAK, B 142/23, Referat Dr. Lundt über Impfung gegen Poliomyelitis in der Bundesrepublik Deutschland auf dem Europäischen Poliomyelitis-Symposium, 28.–30. 9. 1958.

<sup>150</sup> BUCHKA, Poliomyelitis-Schutzimpfung, S. 395.

mit geringem Einkommen wohl eine ziemliche Hürde darstellten. Die Bayerische Staatszeitung schrieb am 12. August 1960:

Insgesamt dürften jetzt in Bayern etwa 28% der am meisten gefährdeten 4–5jährigen Kinder geimpft und damit geschützt sein. Im vergangenen Jahr wurden rund 160000 freiwillig geimpft, in diesem Jahr dürfte die Zahl noch höher liegen. Der Unkostenbeitrag für eine solche einfache Impfung beträgt insgesamt 7,50 DM, für die kombinierte 11,50 DM. Bei Bedürftigkeit gewährt der Staat über die allgemeine Verbilligung hinaus noch Zuschüsse.<sup>151</sup>

In Nordrhein-Westfalen, wo die Impfung in den Jahren 1957 und 1958 kostenlos war, konnten ca. 50 Prozent der Zielgruppen-Jahrgänge geimpft werden. 1958 setzte aber auch das Finanzministerium in Düsseldorf durch, daß der einzelne in Zukunft die Kosten der Impfung tragen müsse.<sup>152</sup> Die Länder versuchten in den nächsten Jahren einen Beitrag des Bundes zu den Kosten der Schutzimpfung zu erreichen, was aber vom Bundesfinanzministerium stets abgelehnt wurde.<sup>153</sup>

Die Teilnahme an den Impfungen überschritt auch in den folgenden Jahren die Grenze von 5 Prozent der Bevölkerung nicht und blieb somit epidemiologisch unwirksam.<sup>154</sup> Die Immunisierung erreichte nur eine Minderheit der Bevölkerung. Daher gab es auch nach 1957 weitere Poliomyelitis-Epidemien mit hohen Erkrankungsziiffern.<sup>155</sup> In München kam es 1959 zu einer schwerwiegenden Epidemie, bei der besonders viele Erwachsene erkrankten:

Eine besorgniserregende Entwicklung hat die Kinderlähmung genommen. [...] Allein im Krankenhaus Rechts der Isar liegen zur Zeit 48 an Kinderlähmung erkrankte Erwachsene, unter ihnen noch acht schwere Fälle aus den Jahren 1957/58. Vier besonders schwer getroffene Männer und Frauen liegen in den Eisernen Lungen. Besonders auffallend ist nach Ansicht der Ärzte, daß heuer zum großen Teil auch Erwachsene von der Krankheit befallen werden, bei denen die Krankheit im allgemeinen schwieriger als bei Kindern verläuft. [...] Heuer hat die Krankheit in München schon im August ihre ersten Opfer gefordert, die wöchentliche Erkrankungsziiffer ist nun auf zehn Personen angestiegen. Bisher wurden im Stadtgebiet 86 Fälle von Kinderlähmung registriert, darunter sieben Todesfälle.<sup>156</sup>

<sup>151</sup> BAK, B 142/23, Ausschnitt Bayerische Staatszeitung vom 12. 8. 1960, Polio – Drohende Gefahr trotz fortschreitender Schutzimpfung.

<sup>152</sup> Vorarchiv ArbMin NRW, 1202, Medizinaldezernentenkonferenzen, Niederschrift über die Sitzung betr. Poliomyelitis-Schutzimpfung am 28. 5. 1958 in Düsseldorf und Niederschrift über die Sitzung am 12./13. 11. 1958 in Düsseldorf.

<sup>153</sup> BAK, B 142/23, Vermerk 5. 9. 1959, Betreff: Sechstes europäisches Symposion über Poliomyelitis am 6.–9. 9. 1959 in München.

<sup>154</sup> MAASS, Vereinigung, S. 40. 1957 wurden insgesamt 539054 Personen einmal geimpft; 494158 Personen zweimal, 1958 812978 Personen einmal, 706643 Personen zweimal; BAK, B 142/23, Poliomyelitisschutzimpfung 1957 und 1958 in der Bundesrepublik Deutschland, Übersicht.

<sup>155</sup> Vgl. insgesamt HESS, Poliomyelitis, der auf die Poliomyelitis in den Jahren 1956 bis 1960 eingeht und die zahlreichen Epidemien genau beschreibt; im übrigen auch WITT, Poliomyelitis; SALCHOW, Epidemiologische Betrachtungen. Siehe hierzu auch die Zahlen in Tabelle 14, S. 238.

<sup>156</sup> BAK, B 142/23, Ausschnitt aus Münchner Merkur 10. 9. 1959.

1960/61 kam es in Deutschland infolge der schweren Epidemien der Vorjahre 1959 und 1960 zu einer Überbeanspruchung der wenigen vorhandenen Polio-Zentren, die von Schwerstgelähmten und Dauer-Atemgelähmten belegt waren und neue Akutpatienten kaum mehr aufnehmen konnten.<sup>157</sup>

Die *Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung*, die sich zunächst um die Erarbeitung einheitlicher Behandlungsvorschriften und um die Beschaffung von Beatmungsgeräten gekümmert hatte, setzte sich nun für eine stärkere Beteiligung an der Impfung ein. Dazu verteilte die DVBK Merkblätter, Broschüren sowie Plakate und stellte den Gesundheitsämtern Dia-Serien zur Verfügung.<sup>158</sup> Die Erfolge dieser Aktionen, die offenbar kein genügend großes Publikum erreichten, blieben jedoch sehr beschränkt.<sup>159</sup> Ein grundsätzliches Problem war sicherlich, daß die Bemühungen der DVBK kaum von Bund und Ländern unterstützt wurden. Zudem konzentrierte sich ein Großteil ihrer Aktivitäten nach wie vor auf die Förderung der medizinischen Forschung; Öffentlichkeitsarbeit genoß keine Priorität und war eine Aufgabe von vielen.<sup>160</sup> Vom zuständigen Bundesinnenministerium kamen praktisch überhaupt keine Impfaufrufe oder Initiativen zu bundesweiter, länderübergreifender Werbung.<sup>161</sup>

Versuche, dem weiterhin großen Mißtrauen der Bevölkerung gegenüber der Poliomyelitis-Impfung durch den Einsatz von Kombinations-Wirkstoffen zu begegnen, also durch kombinierte Impfstoffe gegen Polio, Tetanus und Diphtherie, hatten in der Bundesrepublik zunächst ebenfalls wenig Erfolg.<sup>162</sup> In Oberhausen und Hamburg wurde ein solcher Impfstoff das erste Mal im Frühjahr 1959 über die Gesundheitsämter zur Verfügung gestellt und erwies sich als

<sup>157</sup> Eröffnung der 7. ordentlichen Mitgliederversammlung, S. 259.

<sup>158</sup> Tätigkeitsbericht der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung 1960, S. 370. Allerdings wurden 1960 für das gesamte Bundesgebiet nur 35 000 Plakate mit dem Titel „Kinderlähmung – Schutzimpfen“ zur Verfügung gestellt, was bei weitem keiner flächendeckenden Werbung entspricht.

<sup>159</sup> Der Vorsitzende der Vereinigung, Josef Hünerbein, suchte in einem Tätigkeitsbericht den Grund für diese Erfolglosigkeit bei der Skepsis der bundesdeutschen Bevölkerung gegenüber einer Zunahme der Impfungen und dem inzwischen sehr vollen Impfkalendar bei Kindern. Dies erklärt allerdings keineswegs die Erfolglosigkeit in der Bundesrepublik, da diese Probleme auch in anderen Ländern bestanden.

<sup>160</sup> Vorarchiv ArbMin NRW, 1200, Sitzung am 7. 4. 1960, Beilage Denkschrift über fünf Jahre Tätigkeit der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung, vgl. auch die zahlreichen Berichte der Vereinigung in der Zeitschrift „Der öffentliche Gesundheitsdienst“, die über neuere Forschungen aus den Vereinigten Staaten sowie die verschiedenen Internationalen und Europäischen Poliomyelitiskongresse berichteten. Vgl. z.B. Entschließung des V. Europäischen Symposiums, Bericht über das 6. Europäische Symposium der Europäischen Vereinigung gegen die Poliomyelitis.

<sup>161</sup> Im Juni 1959 schlug die DVBK dem Innenministerium die Produktion eines Werbefilms vor, der sowohl im Kino, gekoppelt an Spielfilme, als auch im Fernsehen, wie auch über Organisationen mit Filmdiensten, von Gesundheitsämtern und sonstigen Gesundheitsveranstaltungen gezeigt werden sollte; BAK, B 142/23, Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung an Bundesminister des Innern, Juni 1959.

<sup>162</sup> Vgl. W. KELLER, Mehrfachimpfung; DERS., Poliomyelitis-Schutzimpfung.

gut verträglich.<sup>163</sup> Allerdings entwickelte sich bei diesen neuen Impfstoffen die Impfung durch niedergelassene Ärzte, die sich oftmals mit den Impfstoffen nicht auskannten und falsche Empfehlungen gaben, zum Problem:

Obwohl in letzter Zeit ein übersichtlicher Impfplan und auch ein Impfkalendar vorgeschlagen und von verschiedenen Seiten über die Vorteile der Mehrfachimpfstoffe geschrieben wurde, herrscht unter der Ärzteschaft noch immer und vielleicht gerade wegen der Verschiedenheit der einzelnen zeitlichen Angaben eine gewisse Unsicherheit gegenüber den gesamten Impffragen. Dazu trägt nicht wenig das bei uns stark verbreitete Mißtrauen gegen Impfungen und auch eine gewisse Indolenz der Bevölkerung in den Perioden nicht unmittelbar drohender Gefahr bei. Das prägt sich darin aus, daß das einzelne Kind zu ganz verschiedenen Zeiten und vielfach ziemlich planlos geimpft wird, sowie aber besonders darin, daß die günstigen und zweckmäßigen Termine versäumt werden oder, was leider auch häufiger der Fall ist, daß überhaupt nicht geimpft wird.<sup>164</sup>

Auf dem europäischen Poliomyelitis-Symposium in Oxford im September 1961 wurde die im Vergleich zu anderen europäischen Ländern besonders zögerliche Haltung der Bundesrepublik besonders deutlich. Ein Vertreter des Gesundheitsministeriums berichtete über seine Erfahrungen bei der Konferenz:

Der Reigen der Berichte der nationalen Delegierten begann mit dem Dreiminutenbericht von Dr. Anders, Berlin. So war es besonders eindrucksvoll, feststellen zu müssen, daß die Bundesrepublik absolut und relativ sowohl im Hinblick auf die epidemiologische Lage als auch in bezug auf den Durchimpfungsgrad gegen Poliomyelitis am schlechtesten abschnitt. Wir Deutsche haben uns also aus der Gruppe der anderen Völker isoliert, ohne daß aber anzuerkennende Gründe genannt werden, die unsere Haltung rechtfertigen könnten. [...] Man hat kein Verständnis dafür, daß wir in den zwei vergangenen Jahren (1960 und 1961) die Dinge laufen ließen und nicht wenigstens so wie in anderen Ländern, z. B. England, Schweden, Dänemark, Belgien, Schweiz, die Salk-Impfung in einem solchen Umfang durchführten, daß in Ruhe und ohne öffentlich ausgetragenen Streit die Lebendimpfung vorbereitet bzw. eingeführt werden kann.<sup>165</sup>

Als Gründe für diese Lage in der Bundesrepublik lassen sich folgende Faktoren nochmals zusammenfassen: Zum einen fällt die unzureichende Koordination der Impfungen in den einzelnen Ländern sowie zwischen Bund und Ländern auf.<sup>166</sup> Die unterschiedliche Regelung der Kosten war ebenfalls kaum impffördernd. Zum anderen dürfte die anhaltende Skepsis der deutschen Experten gegenüber der Impfung, die ja auch in Zeitungsberichten und auf andere Weise an die Öffentlichkeit drang, kaum positive Reaktionen ausgelöst haben.<sup>167</sup> Auf

---

<sup>163</sup> FAERBER und SEELEMANN, Beobachtungen, 314.

<sup>164</sup> W. KELLER, Poliomyelitis-Schutzimpfung, S. 7.

<sup>165</sup> BAK, B 142/23, VII. Europäisches Poliomyelitis-Symposium in Oxford 17.–20. 9. 1961, Bericht für das Innenministerium, 6. 12. 1961.

<sup>166</sup> Vorarchiv ArbMin NRW, 1200, Sitzung am 7. 4. 1960, Beilage Denkschrift über fünf Jahre Tätigkeit der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung.

<sup>167</sup> Wie stark auch Ende der 1950er Jahre die Skepsis deutscher Polio-Experten gegenüber der Salk-Impfung waren, zeigen etwa die Berichte deutscher Teilnehmer am Europäischen Poliomyelitis-Symposium von 1958 an das Bundesinnenministerium: Alle Mißerfolge und Zweifel hinsichtlich der inaktivierten Impfung werden hervorgehoben; die unbestreitbaren Erfolge, wie z. B. in Dänemark, wo durch Massenimpfungen innerhalb weniger Jahre die

der Seite der deutschen Wissenschaftler und Experten kamen der fortbestehende wissenschaftliche Rückstand der deutschen Polioforschung und die immer noch geringe internationale Einbindung zum Tragen.<sup>168</sup> Dies trug zum Mißerfolg der Salk-Impfung in der Bundesrepublik bei. Auch nach der Impfkampagne von 1961 überstieg der Durchimpfungsgrad bei den Geburtsjahrgängen 1952 bis 1959, der am meisten gefährdeten Gruppe, nicht die 40 Prozent-Marke.<sup>169</sup> Die folgende Zusammenstellung der Polio-Prophylaxe in verschiedenen europäischen Ländern verdeutlicht das schlechte Abschneiden der Bundesrepublik im europäischen Vergleich.

Sehr deutlich werden aus dieser Aufstellung auch die Unterschiede zwischen dem „Ostblock“ und Westeuropa: Während in den Ostblockländern schon 1959 zur Lebendimpfung nach Sabin übergegangen wurde, war man in den westeuropäischen Ländern, die sich in der Nachfolge der USA vor allem auf die Salk-Impfung konzentriert hatten, zögerlicher.

In der Bundesrepublik, wo Gesundheitspolitiker und Medizinalbeamte gegenüber der Wirksamkeit des Salk-Impfstoffes stets sehr kritisch gewesen waren, standen dieselben Personen der Lebendvakzine nach Sabin von Anfang an etwas positiver gegenüber. Diese Haltung beruhte sicherlich vor allem auf der unkomplizierten und einfachen Anwendbarkeit der Impfung. Die Gesundheitsbehörden verhielten sich aber auch mit Blick auf diesen Impfstoff zunächst sehr zaudernd. Auf einer Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten der Länder am 7. April 1960 wurde beispielsweise folgendes notiert:

Dr. Heigl glaubte, das Ergebnis der weiteren Diskussion dahin zusammenfassen zu können, daß die Angelegenheit noch nicht entscheidungsreif ist, denn 1) die Situation dränge nicht, weil mit Salk-Impfstoff geimpft werden kann, 2) das Bundesgesundheitsamt werde in absehbarer Zeit ein vorläufiges Gutachten erstellen [...]. In der weiteren Aussprache wurde nach Vorschlag von Dr. Greul (Bremen) Einigkeit darüber erzielt, daß zunächst nichts zu unternehmen sei.<sup>170</sup>

---

Poliomyelitisrate drastisch gesenkt werden konnte, wurden mit äußerster Reserviertheit aufgenommen; BAK, B 142/23, Bericht für das Bundesinnenministerium über das VII. Europäische Poliomyelitis-Symposium in Oxford 17.–20. 9. 1961, 6. 12. 1961.

<sup>168</sup> Die Bundesrepublik hatte auf den internationalen Konferenzen noch nicht richtig Fuß gefaßt und lag in der Forschung wie auch im wissenschaftlichen Austausch zurück. Gerade auf dem Gebiet der Virologie mußte die absolute Überlegenheit der Amerikaner anerkannt werden. Vgl. Vorarchiv ArbMin NRW, 1200, Sitzung am 7. 4. 1960, Beilage Denkschrift über fünf Jahre Tätigkeit der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung. Dem entspricht auch der Befund, daß sich in der Zeitschrift „Der öffentliche Gesundheitsdienst“, die auch das offizielle Organ der Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung war, in den Jahren bis 1960 nur ein einziger Originalaufsatz findet, der sich mit virologischen Untersuchungen bei Kinderlähmung beschäftigt, vgl. WOHLRAB, Praktische Anwendung.

<sup>169</sup> ANDERS, SCHÄR und FRIZA, Epidemiologische Situation 1961, S. 57; vgl. auch Vorarchiv ArbMin NRW, 1200, Sitzung am 7. 4. 1960, Beilage Denkschrift über fünf Jahre Tätigkeit der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung.

<sup>170</sup> BAK, B 142/3677, Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten der Länder, 7. 4. 1960 in Saarbrücken.

Tabelle 15: Polio-Prophylaxe in europäischen Ländern 1960<sup>171</sup>

Land	Morbidität 1960	Impfungsgrad Salk-Impfstoff	Impfungsgrad Lebendimpfstoff	Geplante Maßnahmen für 1962: Salkimpfung	Lebendimpfung
Belgien	3,04	ca. 50%	/	Intensivierung	/
Dänemark	0,10	70–80%	/	Fortführung	/
BRD	5,72	3,6%	(Berlin 290 000)		
DDR	0,62	45%	kl. Feldversuch	/	Fortführung
England	0,60	ca. 50%	kl. Feldversuch	Fortführung	? evtl. nach Salkimpfung
Finnland	1,60	25%	kl. Feldversuch	Intensivierung	? evtl. nach Salkimpfung
Frankreich	3,60	ca. 10%	/	Intensivierung	/
Italien	6,90	ca. 5%	/	Intensivierung	
Niederlande	0,20	23,6%	/	Fortführung	? bei Epidemien
Österreich	ca. 5,0	< 10%	ca. 25%	?	Einführung
Polen	0,9	?	/	/	Fortführung
Schweden	0,13	53%	/	Fortführung	/
Schweiz	2,20	28%	Feldversuch (115 000)	Reduktion	Intensivierung
Spanien	5,40	?	/	Intensivierung	?
Tschechoslowakei	0,46	25,7%	ca. 25%	/	Fortführung
Ungarn	0,38	?	ca. 50%	/	Fortführung

Die Entscheidungsfindung dürfte nicht zuletzt die Internationale Poliomyelitis-Konferenz in Kopenhagen (1960), bei der ausführlich über die Erfolge der Lebendimpfung im „Ostblock“ und in Südamerika berichtet wurde, erleichtert haben.<sup>172</sup>

Die ersten bundesdeutschen Lebendimpfungen wurden schließlich in West-Berlin durchgeführt. Den Anlaß hierfür boten gesundheitspolitische Maßnahmen in der DDR. Dort hatte man, wie in anderen Staaten des Ostblocks, schon im Februar 1960 beschlossen, eine Massenimpfung mit Lebendimpfstoff vorzunehmen.<sup>173</sup> Auf Grund des in Berlin damals noch regen Verkehrs zwischen den

<sup>171</sup> BAK, B 142/23, VII. Europäisches Poliomyelitis-Symposium in Oxford, 17.–20. 9. 1961, Bericht für das Innenministerium, 6. 12. 1961, Zusammenstellung der Polio-Prophylaxe in den europäischen Ländern; *Legende*: ? = unbekannt, keine Angaben; / = nicht betreffend.

<sup>172</sup> Vgl. Fifth International Poliomyelitis Conference; sowie Bericht über die 5. Internationale Poliomyelitis-Konferenz, S. 241–2.

<sup>173</sup> BAK, B 142/3677, Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten der Länder, 7. 4. 1960 in Saarbrücken.

einzelnen Sektoren hatten die Gesundheitsbehörden in West-Berlin Angst vor der potentiellen Gefahr durch Impfvirusausscheider.<sup>174</sup> Dort hielt man es für nötig, „einen Damm gegen das Impfvirus aufzurichten und zu diesem Zweck eine Immunität zu erzeugen.“ Die Senatsverwaltung war der Meinung, daß für eine Impfung mit Salk-Impfstoff mit mehreren Injektionen nicht mehr genügend Zeit bliebe und nur noch die Möglichkeit der Impfung mit Lebendvakzinen bestünde. Die Senatsverwaltung akzeptierte die Bereitschaft der US-amerikanischen Firma Lederle, der Stadt Impfstoff für 600 000 Menschen kostenlos zur Verfügung zu stellen. Man plante, alle Personen bis zum Alter von 20 Jahren zu impfen.<sup>175</sup>

Der Impfstoff, trivalenter (also alle drei Virustypen enthaltender) Oral-Impfstoff nach Cox, wurde im Mai 1960 ca. 290 000 Personen verabreicht, vor allem Schulkindern.<sup>176</sup> Danach ergaben sich jedoch zahlreiche Zwischenfälle, bei denen geimpfte Personen an Poliomyelitis erkrankten bzw. es zu Kontaktinfektionen kam, da der Virus offenbar wieder an Virulenz gewonnen hatte. Insgesamt erkrankten in Berlin 48 Personen an Polio, davon 25 kurz nach der Impfung. Die Fälle konnten überzeugend auf die Impfung als Ursache zurückgeführt werden. Es war ein schwerer Rückschlag für die Verfechter der Lebendimpfung: Der Cox-Impfstoff galt danach als gescheitert.<sup>177</sup>

Trotz der Probleme in Berlin empfahl der Bundesgesundheitsrat im folgenden Jahr, am 21. Oktober 1961, den Ländern, die freiwillige Lebendimpfung aufzunehmen.<sup>178</sup> Hintergrund war, daß man die internationale Entwicklung weiterhin intensiv beobachtet hatte und von den positiven Erfahrungen zahlreicher anderer Länder mit Sabin-Impfstoff beeindruckt war. Zwei andere Gründe dürften ebenso wichtig gewesen sein. Zum einen war die Bundesrepublik gegenüber den anderen westeuropäischen Ländern mit der Salk-Impfung derart eklatant im Rückstand, daß sich hier die Gelegenheit bot, nun mit dem neuen Impfstoff schnell ein besseres Ergebnis zu erreichen. Zum anderen dürfte auch die Konkurrenz gegenüber der DDR eine Rolle gespielt haben, die 1961 ihre Massenimpfung erfolgreich durchgeführt hatte. Für das Frühjahr

<sup>174</sup> Personen, die Lebendvirus-Impfstoffe oral einnehmen, scheiden danach in großer Menge abgeschwächte Viren aus, von denen keine Gefahr ausgehen sollte. Befürchtet wurde allerdings eine Re-Aktivierung der Viren während der Darmpassage und infolgedessen Kontaktinfektionen bei Personen, die mit dem Impfling in engen Kontakt kommen.

<sup>175</sup> BAK, B 142/3677, Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der leitenden Medizinalbeamten der Länder, 7. 4. 1960 in Saarbrücken.

<sup>176</sup> ANDERS, Poliomyelitis in Europa 1961, S. 366.

<sup>177</sup> Tätigkeitsbericht der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung 1960, S. 370; Eröffnung der 7. ordentlichen Mitgliederversammlung, S. 259; vgl. auch GOULD, Summer Plague, S. 178; FISHER, Polio Story, S. 101. Vgl. zum Scheitern Cox' oben, S. 232.

<sup>178</sup> BAK, B 142/3677, Sitzung der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren, 20. 12. 1961 in Bonn; vgl. dazu auch BAK, B 142/3527, Niederschrift über die Sitzung des Ausschusses 2 (Seuchenbekämpfung und Hygiene) des Bundesgesundheitsrates am 28/29. 9. 1961, wo dies bereits empfohlen wurde. Im Mai 1961 hatte sich der Bundesgesundheitsrat dagegen noch abschlägig geäußert.

1962 wurde die bundesweite Einführung der Schluckimpfung mit dem mittlerweile bewährten Sabin-Impfstoff geplant.<sup>179</sup> Die für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder entschieden bei einer Sitzung im Dezember 1961,

daß bei der derzeitigen epidemiologischen Lage im Februar und März 1962 im ganzen Bundesgebiet mit Lebendimpfstoff gegen Typ I des Erregers der Kinderlähmung geimpft werden sollte. Die Teilnahme soll allen Personen vom 6. Lebensmonat bis zum 40. Lebensjahr empfohlen werden.<sup>180</sup>

Da bei der Lebendimpfung die Infizierung Dritter (Kontaktinfektion) letztlich nicht völlig ausgeschlossen werden konnte, was einen erheblichen Eingriff in die körperliche Unversehrtheit des Menschen darstellte, war es unabdingbar, die Impfungen durch ein Gesetz zu sanktionieren. Im Gegensatz zum langen Zögern und der unkoordinierten Einführung beim Salk-Impfstoff gelang es den einzelnen Ländern beim aktiven Impfstoff sehr schnell, entsprechende Grundlagen zu schaffen. Von der Konferenz der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren war zunächst eine bundeseinheitliche Regelung gefordert worden.<sup>181</sup> Die Bundesgesundheitsministerin, Elisabeth Schwarzhaupt, verwies allerdings in ihrer Stellungnahme zu dieser Forderung darauf, daß gegen ein Bundesgesetz erhebliche verfassungspolitische Bedenken bestünden. Von seiten des Justizministeriums, das ein solches Gesetz nicht für notwendig halte, seien rechtspolitische Vorbehalte zu erwarten. Da das Gesetz aufgrund dieser grundsätzlichen Probleme nicht schnell genug beraten werden könne, empfahl die Ministerin den Ländern, sich auf Ländergesetze zu beschränken und diese schnell zu erlassen, was dann auch geschah.<sup>182</sup>

Im Frühjahr 1962 begannen in der Bundesrepublik kostenlose Schluckimpfungen mit Lebendimpfstoff in den Gesundheitsämtern. Obwohl im Bundestag kritisiert wurde, die Länder hätten zum Teil zu spät Impfstoff bestellt,

---

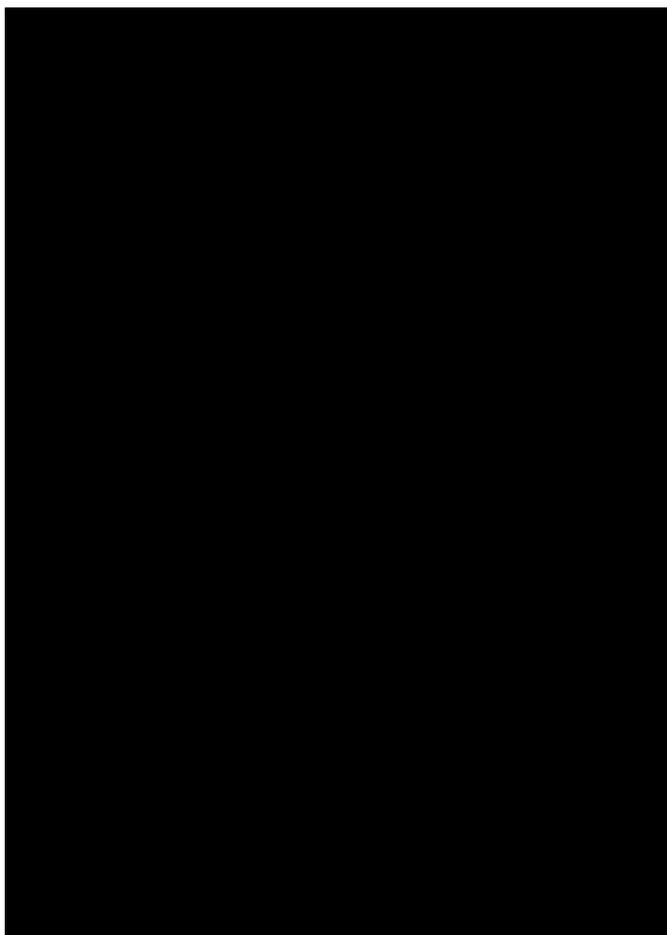
<sup>179</sup> Vgl. zur positiveren Einschätzung des Sabin-Impfstoffes ebenfalls den Bericht der deutschen Teilnehmer am Oxforder Polio-Symposion. BAK, B 142/23, VII. Europäisches Poliomyelitis-Symposium in Oxford, 17.–20. 9. 1961, Bericht für das Innenministerium, 6. 12. 1961.

<sup>180</sup> BAK, B 142/3677, Sitzung der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren, 20. 12. 1961 in Bonn.

<sup>181</sup> BAK, B 142/3677, Sitzung der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren, 20. 12. 1961 in Bonn; vgl. zur Notwendigkeit eines Gesetzes bei einer Schluckimpfung auch Kierski, Polio-Gesetzgebung.

<sup>182</sup> BAK, B 142/3677, Sitzung der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister und Senatoren, 20. 12. 1961 in Bonn. Das erste Gesetz wurde in Bayern erlassen: Gesetz über eine öffentliche Schluckimpfung gegen Kinderlähmung (Poliomyelitis) in Bayern vom 21. 12. 1961, Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt 1961, S. 259; die anderen Länder zogen jedoch schnell nach: Hessen und Berlin z. B. am 6. Februar: Schutzimpfung gegen Kinderlähmung vom 6. 2. 1962, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen 916, S. 18; Gesetz über die Schutzimpfung mit Lebendimpfstoff gegen übertragbare Kinderlähmung vom 6. 2. 1961, Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin, S. 213.

Abbildung 5: Werbeplakat für die Schluckimpfung, 1963<sup>183</sup>



gelang es, die Schluckimpfung nach Sabin als Massenimpfung anzubieten.<sup>184</sup> Im Gegensatz zur geringen Beteiligung bei der Salk-Impfung nahmen gleich im ersten Jahr 23 Millionen Personen, d.h. ca. 40 Prozent der gesamten Bevölkerung, daran teil. Geimpft wurden Personen vom 6. Lebensmonat bis zum

---

<sup>183</sup> Staatsarchiv Hamburg, Plankammer, Best. 17/3; vgl. [http://www.hamburg.de/behoerden/staatsarchiv/bestaende/galerie\\_17\\_3.htm](http://www.hamburg.de/behoerden/staatsarchiv/bestaende/galerie_17_3.htm).

<sup>184</sup> Verhandlungen des deutschen Bundestages, Stenographische Berichte, 4. Wahlperiode, 12. 4. 1962, S. 1069.

40. Lebensjahr.<sup>185</sup> Diese Impfung wurde von der Mehrheit der Bevölkerung sofort akzeptiert, was sicherlich auch an dem Impfmittel, Sirup auf einem Stück Zucker, lag, das sehr einfach auszugeben war. Auch die diesmal etwas besser koordinierte Werbung dürfte das ihrige dazu beigetragen haben.

Die einzelnen Bundesländer verfahren zunächst wieder abweichend bei den Impfungen; Bayern begann schon im Februar 1962, andere Länder zogen im März/April 1962 nach, ein Teil startete erst im Herbst desselben Jahres. Auch bei der Impfung selbst gab es unterschiedliche Vorgehensweisen. Zunächst wurde in allen Ländern Impfstoff gegen Erreger des Typs I und II geimpft; 1964 schloß sich in den meisten Ländern, so auch in Nordrhein-Westfalen, eine Massenimpfung gegen Typ III an, Bayern hatte diese bereits im Jahr zuvor begonnen.<sup>186</sup> Die leitenden Medizinalbeamten der Länder entschieden sich 1964 einhellig dafür, künftig trivalenten Impfstoff zu verwenden, der gleichzeitig gegen Polio-Erreger der Typen I, II und III wirksam ist.<sup>187</sup>

Die Erkrankungszahlen an Polio gingen als Folge der Schluckimpfungen von 4673 Personen 1961 auf nur 291 Personen im Jahr 1963 zurück.<sup>188</sup> Die übliche Jahresspitze der Erkrankungswelle in den Sommermonaten blieb ab 1962 aus.<sup>189</sup> Die Schluckimpfung wurde wegen der rasch zurückgehenden Erkrankungszahlen als großer Erfolg gefeiert und in den folgenden Jahren fortgesetzt.<sup>190</sup> Das Augenmerk richtete sich nun auf die Impfung der neuen Jahrgänge, auf die bei früheren Impfterminen verhinderten Personen und auf die Vervollständigung der Impfung für Personen, die nicht gegen alle drei Typen geimpft worden waren.<sup>191</sup> Gleichzeitig warnten Gesundheitspolitiker und Ärzte davor, sich unter dem Eindruck der Impferfolge dazu verführen zu lassen, zu glauben, die Poliomyelitis sei endgültig überwunden. Die Impfungen sollten sich nun stärker auf Wiederholungsimpfungen bei abklingender Immunität der bisher Geimpften konzentrieren. Dem stimmten auch die Verantwortlichen in den Ländern zu.<sup>192</sup>

---

<sup>185</sup> Stand der Poliomyelitis-Schutzimpfung, S. 105.

<sup>186</sup> BAK, B 142/3679, Sitzung der leitenden Medizinalbeamten am 30./31. 1. 1964 in Bonn; vgl. auch Vorarchiv ArbMin NRW, 1202, Medizinaldezernentenkonferenzen, Niederschrift über die Sitzung am 13. 2. 1964 in Düsseldorf; vgl. auch ANDERS, FLEURY und FRIZA, Epidemiologische Situation 1962/63, S. 5.

<sup>187</sup> BAK, B 142/3679, Sitzung der leitenden Medizinalbeamten am 31./31. 1. 1964 in Bonn.

<sup>188</sup> BAK, B 142/23, Referat IA3 an IA4, 10. 1. 1963.

<sup>189</sup> BAK, B 142/23, Lagebericht Polio 1963.

<sup>190</sup> Vgl. BAK, B 142/3678, Konferenz der für das Gesundheitswesen zuständigen Minister, 24. 10. 1962.

<sup>191</sup> ANDERS, Poliomyelitis in Europa 1964, S. 18.

<sup>192</sup> BAK, B 142/3679, Sitzung der leitenden Medizinalbeamten am 30./31.1. 1964 in Bonn. Dies vertrat auch der Präsident der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung Joppich bei der Feier des 10-jährigen Bestehens des Vereins; Feier des 10-jährigen Bestehens, S. 337.

## 2.4.2 In Großbritannien

Auch in Großbritannien kam es 1947 zur ersten großen Polio-Epidemie. Die Erkrankungszahlen stiegen im Sommer sehr rasch an; dabei waren auch ältere Jahrgänge betroffen, die meist besonders schwer erkrankten.<sup>193</sup> Die Zahl der an Polio Erkrankten stieg in diesem Jahr auf über 7000.

Auch wenn man auf die Epidemie etwas besser vorbereitet war als in Deutschland, zeigte dennoch die Ärzteschaft in ersten Reaktionen große Nervosität und rief die Presse auf, keine Panikmache zu betreiben.<sup>194</sup> Man entschied sich in Großbritannien damals dafür, keine Quarantänevorschriften zu verhängen, da diese Maßnahmen während der großen Epidemien in den Vereinigten Staaten wenig Erfolg gebracht hatten:

However, the value of quarantine in arresting the spread of Poliomyelitis, as of other endemic infectious disease, is far less than the public usually thinks it is. It would be foolish to attempt to impose it so rigorously as to interfere with the occupations of adults and the activities of the community,

hiess es dementsprechend im *British Medical Journal*.<sup>195</sup> Diese Haltung wurde auch künftig vom Ministerium eingenommen und verteidigt.<sup>196</sup>

Tabelle 16: Poliomyelitis in Großbritannien<sup>197</sup>

Jahr	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951
akute Polio-Fälle	1489	744	951	876	581	410	458	779	611	7207	1693	5485	7752	2609
davon mit Todesfolge	174	95	107	113	82	63	87	97	91	707	241	657	755	217
Jahr	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
akute Polio-Fälle	3910	4547	1960	6331	3200	4844	1944	1028	378	874	296	51	37	91
davon mit Todesfolge	295	338	123	270	137	255	154	87	46	79	- <sup>198</sup>	-	-	-

<sup>193</sup> PRO, MH 55/1770, Hospital Enquiry Period January 1<sup>st</sup>-October 11<sup>th</sup> 1947.

<sup>194</sup> GOFFE, Poliomyelitis, S. 221; vgl. auch GOULD, Summer Plague, S. 161.

<sup>195</sup> Poliomyelitis, BMJ 1947 S. 135.

<sup>196</sup> PRO, MH 55/1769, Bradley an Dalrymple-Champneys, 17. 8. 1952. Vgl. dazu auch spätere Artikel vom Senior Medical Officer des Ministeriums Bradley, die denselben Tenor haben; Wellcome Library, Contemporary Medical Archive Centre, PP JRH, Reprint Monthly Bulletin of the Ministry of Health 14 (1955), Poliomyelitis Distribution in England and Wales during the off-Season.

<sup>197</sup> Ministry of Health, On the State of Public Health 1947, S. 40; On the State of Public Health 1951, S. 40; On the State of Public Health 1957, S. 52; On the State of Public Health 1961, S. 44; Gesundheitswesen 1970, S. 78.

<sup>198</sup> - = jeweils keine Angaben.

Das Gesundheitsministerium veröffentlichte im Juli 1947 ein Memorandum in der medizinischen Presse, das die Ärzte anwies, in der ersten Phase der Erkrankungen auf absolute Ruhe zu achten und im Moment bei Kindern Operationen an Hals, Nase und Ohren, die man im Verdacht hatte, Polio-Infektionen zu begünstigen, zu verschieben. Die Entscheidung, Ansammlungen von Kindern zu unterbinden, wurde den lokalen Behörden und den dortigen *Medical Officers of Health* überlassen. Grundsätzlich sollten vor allem Kinder von Überanstrengung, Aufenthalt in Menschenansammlungen etc. abgehalten werden; sie sollten aus den Schulen genommen werden, nicht in großen Gruppen spielen, sich nicht zu sehr körperlich strapazieren oder schwimmen gehen.<sup>199</sup> Sonstige Maßnahmen bezogen sich auf die persönliche Hygiene der Personen, die mit Erkrankten in Kontakt kamen; sie sollten vor allem auf absolute Sauberkeit bei Mahlzeiten, bei der persönlichen Toilette und auf Händewaschen nach Toilettengang achten.<sup>200</sup>

Im August 1947 produzierte das Ministerium äußerst hektisch einen Film mit dem Titel „The Early Diagnosis of Acute Anterior Polimyelitis“, der Allgemeinärzte, die bis dahin mit der Behandlung von Polio praktisch keine Erfahrung hatten, mit der Diagnose der Krankheit vertraut machen sollte. Der Film wurde vor insgesamt 17 000 Ärzten und 16 000 Krankenschwestern gezeigt. Im Sommer des folgenden Jahres folgte ein ambitionierterer Film über die Nachbehandlung und die Rehabilitationsmaßnahmen von Poliokranken.<sup>201</sup>

Bei der ersten Internationalen Konferenz über Poliomyelitis im Jahr 1948 referierte ein Mitarbeiter des Gesundheitsministeriums, William Bradley, über die Entwicklung dieser ersten Epidemie in Großbritannien und faßte auch die Abhängigkeit der Briten von der US-amerikanischen Forschung zusammen:

We in Great Britain had been relatively fortunate with Poliomyelitis until last year, when we were visited by the first real epidemic of the disease in our recorded history. The attack rate in England and Wales was 18 per 100,000 living. This was four and a half times greater than the previous highest figure of 4 per 100,000 in 1938 and is comparable with the incidence in the United States of America in 1916 and 1946 which were the peak years here. [...] The Conference requests a report on the problem of Poliomyelitis in England and Wales. The problem the world over is contained in the three words: ignorance, impotence and insecurity and England is no exception. With regard to ignorance, we in England certainly know no more about Poliomyelitis than you do in the United States and this marvellous conference has taught us much.<sup>202</sup>

Auch wenn Großbritannien in der Forschung weit hinter den Vereinigten Staaten zurücklag, so gab es doch immerhin einen regen Kontakt zwischen beiden Ländern, während die Bundesrepublik – zumindest Anfang der 1950er

<sup>199</sup> Ministry of Health, On the State of Public Health 1947, S. 48.

<sup>200</sup> Wellcome Library, Contemporary Medical Archive Centre, PP JRH, File B81, Poliomyelitis, Suggested Warning Notice 1951.

<sup>201</sup> Vgl. Ministry of Health, On the State of Public Health 1947, S. 48, vgl. zum Film von 1947 Poliomyelitis Film, S. 303.

<sup>202</sup> BRADLEY, England and Wales 1949, S. 335–6.

Jahre – gänzlich vom Forschungsgeschehen abgeschnitten gewesen zu sein schien.<sup>203</sup>

Große Probleme entstanden bei der Epidemie von 1947 mit der Anzahl der Beatmungsgeräte. Das London Council besaß 1947 lediglich 15 eiserne Lungen; dies reichte bei weitem nicht aus. Obwohl sich die Kommunalverwaltung sofort bemühte, neue Maschinen zu bestellen, verzögerte sich die Lieferung jedoch erheblich, so daß gerade in den Sommermonaten mit dem größten Bedarf erheblicher Mangel herrschte.<sup>204</sup> Erst eine Spende von Lord Nuffield ermöglichte den Ankauf einer großen Anzahl der Maschinen, die über die verschiedenen Krankenhäuser des Landes verteilt wurden. 1952 gab es dann in Großbritannien immerhin 700 eiserne Lungen, eine Anzahl, die auch für mögliche zukünftige Epidemien als ausreichend betrachtet wurde.<sup>205</sup>

Nachdem Großbritannien im Jahr 1948 von größeren Poliomyelitis-Ausbrüchen weitgehend verschont blieb, kam es 1949 und 1950 erneut zu einem heftigen Anstieg der Krankheitsfälle.<sup>206</sup> In der Öffentlichkeit wie auch im Gesundheitsministerium wurde die Erkrankung und ihre Entwicklung sehr ernst genommen:

To the public poliomyelitis is much more important than tuberculosis. Apart from tuberculosis it has now become the most important disease qua mortality and use of hospital beds amongst the notifiable infections and it looks as though it has come to stay for a few years.<sup>207</sup>

Eine Organisation, die sich um die Belange der Polio kümmerte, gab es in Großbritannien zwar seit 1939, die *Infantile Paralysis Fellowship* (IPF), sie war aber im Vergleich zur US-amerikanischen NFIP eine winzige Organisation mit einem jährlichen Budget von etwa 10000 Dollars.<sup>208</sup> Die IPF war von Patricia Carey und Frederic Morena, die beide selbst an Polio erkrankt waren, gegründet worden und kümmerte sich um die physische und soziale Rehabilitation von Poliokranken. In den 1950er Jahren eröffnete die Organisation beispielsweise ein Hotel für Poliokranke am Meer und organisierte Schwimmveranstaltungen für Gelähmte und Behinderte, die zur körperlichen Ertüchtigung der Poliokranken anregen sollten. Schwimmen als Kur für Poliokranke wurde stark gefördert. Die IPF betrieb seit 1956 auch ein Heim für Poliopatienten, die

<sup>203</sup> William Bradley korrespondierte beispielsweise mit John Paul, einem der führenden Wissenschaftler am Forschungsinstitut der Yale University; Wellcome Library, Contemporary Medical Archive Centre, PP JRH, File B 71, Korrespondenz Bradley mit Yale University, School of Medicine, John R. Paul MD.

<sup>204</sup> MH 55/1768, London County Council an Dr. Johnstone, Ministry of Health 29. 8. 1947.

<sup>205</sup> PRO, MH 55/1769, Poliomyelitis, 21. 10. 1952; Ministry of Health, On the State of Public Health 1947, S. 48.

<sup>206</sup> PRO, MH 55/2474, Medical Memorandum on Poliomyelitis, 1953; vgl. Tabelle 16, oben S. 258.

<sup>207</sup> PRO, MH 55/1775, Bradley, Ministry of Health an Green, Medical Research Council, 31. 8. 1950.

<sup>208</sup> BRADLEY, England and Wales 1948, S. 335.

zu schwer behindert waren, um in ihren eigenen Wohnungen zu leben. Allerdings hatte das Haus nur etwas mehr als 20 Plätze und konnte daher den Wohnproblemen der in Folge einer Polio-Erkrankung Behinderten in der Praxis kaum abhelfen.<sup>209</sup> Die Unterbringung der Poliokranken – sowohl im akuten Stadium wie auch in der Rehabilitation – blieb in Großbritannien ein großes Problem. Dies lag nicht zuletzt am allgemeinen Geldmangel insbesondere im Krankenhauswesen.<sup>210</sup> Neu- und Umbauten von Krankenhäusern für Poliokranke wurden als kaum finanzierbar betrachtet und ließen sich, wenn überhaupt, nur mit großen Abstrichen durchsetzen.<sup>211</sup> Ohnehin stellten die Poliokranken mit ihrer kostenintensiven Betreuung und den erforderlichen teuren Maschinen, wie den eisernen Lungen, für den NHS eine erhebliche finanzielle und damit problematische Belastung dar.

Dies galt auch für die sehr kostspielige Forschung im Bereich der Poliomyelitis. Die IPF forderte stets, die britischen Anstrengungen in diesem Bereich zu erhöhen:

The Executive Committee of the Infantile Paralysis Fellowship representing as they do some 9000 of our members feel some concern that research into the causes, prevention and cure of Poliomyelitis is not more actively pursued in this country. They feel alarmed to think that for the main part Great Britain has to rely on the research work of other countries chiefly the United States and strongly urge that without further delay large scale research be started in this country.<sup>212</sup>

Das geringe Engagement in der Forschung wurde auch von anderen Organisationen sowie in der Öffentlichkeit stark kritisiert.<sup>213</sup> In Großbritannien finanzierte das *Medical Research Council*, das dem Gesundheitsministerium unterstand, lediglich eine geringe Anzahl von Forschern bzw. Labors, die sich mit Polioforschung beschäftigten. Als wichtigste Einrichtung ist der *Public Health Laboratory Service* in London zu nennen, der vom *Medical Research Council* direkt geleitet wurde.<sup>214</sup> Aber selbst das Ministerium gestand öffentlich ein,

<sup>209</sup> GOULD, Summer Plague, S. 165–7.

<sup>210</sup> Die laufenden Kostensteigerungen im Krankenhauswesen unter dem NHS und die daraus resultierenden Streitigkeiten und Probleme wurden bereits in Kap. II, 4.2 erläutert.

<sup>211</sup> „I need hardly elaborate on the difficulty of fitting in a capital scheme of this order with the programme of other urgent hospital developments“, schrieb der Mitarbeiter des Gesundheitsministeriums John Charles 1953 über zur Finanzproblematik eines Umbauprojektes; PRO, MH 55/1778, J.A. Charles an Sir Russel Brain, 20. 3. 1953. 1953 wollte man z. B. ein Krankenhaus für Poliomyelitispatienten mit Forschungsmöglichkeiten in London einrichten, das einem orthopädischen Krankenhaus zugeordnet werden sollte. Die Pläne für Umbauten erwiesen sich zunächst als zu teuer: Nach mehreren Änderungen wurde 1954 ein neuer Plan entworfen, der ein wesentlich geringeres Bauvolumen in einem anderen Krankenhaus vorsah.

<sup>212</sup> PRO, MH 55/1769, Infantile Paralysis Fellowship an Minister of Health, 27. 9. 1951.

<sup>213</sup> Vgl. z. B. PRO, MH 55/1769, Miss Lane Fox an Macleod, Minister of Health, 9. 9. 1952, oder Clerical and Administrative Worker's Union an Ministry of Health, 6. 2. 1959.

<sup>214</sup> PRO, MH 55/1775, Public Health Laboratory Service Research on Poliomyelitis – Virological Investigations, 13. 6. 1951.

daß die Hauptaktivitäten in anderen Staaten lagen, insbesondere in den USA und Anfang der 1950er Jahre auch in Australien. Auf Grund der schlechten Finanzlage des NHS ging man nicht davon aus, daß sich in Zukunft daran etwas ändern würde.<sup>215</sup> Auch deswegen konzentrierte sich in Großbritannien die Forschung eher auf epidemiologische Studien, wengleich dies dem leitenden Ministerialbeamten William Bradley wenig zufriedenstellend erschien:

I hope this winter to repeat our hospital enquiry and to look especially for evidence re[spective] tonsillectomy, inoculations, pregnancy. Cross-infection in hospital and wards would justify detailed study. We shall not be able to get at them. Although such studies would be little more than descriptive epidemiology they might clarify the picture as to how the disease spreads. If I had more workers I should go for.<sup>216</sup>

Dabei wurde im Ministerium die Öffentlichkeitswirkung mit Sorge gesehen. Bradley fürchtete offizielle Anfragen im Parlament wie auch die Diskussion in der britischen Presse, die sich bei diesem Thema sehr kritisch verhielt. Bradley selbst sah allerdings kaum Möglichkeiten, die Lücken in der britischen Virologie schnell zu schließen. Er schlug u. a. vor, ein Komitee mit „großen Namen“ zu bilden, das einzelne Forschungsprojekte unterstützen und so zumindest in der Öffentlichkeit den Anschein erwecken sollte, daß alles für eine Intensivierung der Forschung getan werde.<sup>217</sup>

Trotz dieser Kritik an der Forschungsausrichtung teilte das MRC im Februar 1951 allen *Medical Officers of Health* mit, man habe sich in Großbritannien auf eine Reihe von Forschungsschwerpunkten festgelegt, die epidemiologischen Charakter hätten. Es galt den genauen Verlauf der Erkrankungen und Epidemien zu beschreiben, alle Fälle zu erfassen, in denen der Ausbruch der Krankheit mit einer Mandeloperation oder einer anderen Impfung zusammenhing, außerdem das Risiko besser zu erforschen, nach einer anderen Impfung Polio zu entwickeln und schließlich die Rolle physischer Anstrengungen und Traumata als Faktoren für die Krankheitsentwicklung zu bestimmen.<sup>218</sup> Zudem wurden nun in ganz Großbritannien Abwässer auf infektiöse Erreger untersucht und Testreihen vorbereitet, damit – sobald Polio ausbrach – alle Personen in der direkten Umgebung der Erkrankten auf die Krankheit getestet werden könnten. Da der Nachweis nach wie vor nur über Tierversuche mit Affen geführt werden konnte, stießen solche Aktivitäten in Großbritannien schnell

<sup>215</sup> „Laboratory facilities for virus work will continue to be very limited in this country“, formulierte William Bradley vom Ministry of Health in einem Brief an das Medical Research Council; PRO, MH 55/1775, Bradley, Ministry of Health an Green, Medical Research Council, 31. 8. 1950.

<sup>216</sup> PRO, MH 55/1775, Bradley, Ministry of Health an Green, Medical Research Council, 31. 8. 1950.

<sup>217</sup> PRO, MH 55/1775, Bradley, Ministry of Health an Green, Medical Research Council, 31. 8. 1950.

<sup>218</sup> PRO, MH 55/1775, Medical Research Council an alle Medical Officers of Health, Februar 1951; vgl. z. B. auch den Aufsatz BRADLEY, Poliomyelitis, der hauptsächlich auf epidemiologische Probleme eingeht.

an ihre Grenzen, weil der Umfang dieser Untersuchungen an die Anzahl der zur Verfügung stehenden Affen gebunden waren. Letztere waren schwer zu erwerben und teuer und standen deswegen dem *Public Health Laboratory Service* nur in geringer Anzahl zur Verfügung.<sup>219</sup>

In Großbritannien bestand außer der IPF, die sich um soziale Probleme und die Rehabilitation von Poliokrassen kümmerte, keine weitere Organisation, die sich der Erforschung der Poliomyelitis widmete. Dies ergab nicht nur Probleme hinsichtlich des Ausbaus der britischen Forschung, sondern auch Probleme mit der *European Association against Poliomyelitis*. Dieser Vereinigung sollten eigentlich nationale Verbände angehören, die sich in den jeweiligen Staaten um wissenschaftliche und technische Aspekte bei der Erforschung und Therapie der Polio kümmerten.<sup>220</sup> Da nur vorübergehend geduldet wurde, daß statt dessen Regierungsvertreter agierten, entschloß man sich in Großbritannien schließlich Ende 1951, ein *Committee on Poliomyelitis* einzusetzen, das vor allem die britische Forschung koordinieren sollte.<sup>221</sup> Allerdings war dies keineswegs eine starke neue, auf Forschung ausgerichtete Vereinigung mit entsprechenden Ressourcen, da man im Ministerium jede Art finanzieller Verpflichtungen nach Möglichkeit vermied, um den NHS nicht weiter zu belasten.

Die Poliomyelitis-Epidemien begannen meist im Sommer und hatten die höchste Zahl von Erkrankten stets im Spätsommer und Frühherbst.<sup>222</sup> In den 1950er Jahren wurden deswegen auch Theorien entwickelt, daß Polio abhängig vom Wetter (insbesondere Feuchtigkeit, Temperatur und Luftdruck) sein könne, die in der Gesundheitspolitik durchaus ernst genommen wurden. Genauere Untersuchungen wiesen lediglich auf einen Zusammenhang zwischen Temperatur und Ausbreitung der Krankheit hin, alle anderen Faktoren schienen keine Rolle zu spielen.<sup>223</sup> Da man annahm, daß sich die Polio-Erreger über Abwässer und Ausscheidungen auch im Wasser verbreiteten, wurden in Großbritannien Schwimmbäder während Polio-Epidemien meist gesperrt. Auch vom Baden in Flüssen und Seen wurde generell abgeraten, ebenso vom Sonnenbaden, da man annahm, daß Hitzewirkungen eine Infektion begünstigen würde.<sup>224</sup>

Zusätzliche Probleme verursachten große Impfkationen gegen andere Krankheiten, wie Diphtherie. Bei Massenimpfungen kam es höchstwahrscheinlich aufgrund mangelhafter Hygiene durch die Injektionen zur Übertragung von Viren von einem Kind auf das nächste. Dies führte ebenfalls zu einigen

---

<sup>219</sup> PRO, MH 55/1775, Public Health Laboratory Service, Research on Poliomyelitis – Virological Investigations, 13. 6. 1951.

<sup>220</sup> PRO, MH 55/1775, Bradley an McKenzie, 23. 12. 1950.

<sup>221</sup> PRO, MH 55/1775, Bradley an Miss Newham, 9. 10. 1952.

<sup>222</sup> Ministry of Health, On the State of Public Health 1949, S. 40; On the State of Public Health 1950, S. 35.

<sup>223</sup> SPICER, Influence, S. 144.

<sup>224</sup> KELLEHER, Diagnosis, S. 100.

Polio-Fällen. Außerdem nahm man an, daß Impfungen dazu beitragen, den Verlauf noch nicht erkannter Polio-Infektionen erheblich zu verschlimmern. Obwohl diese Annahmen sehr umstritten waren, empfahl das Gesundheitsministerium im Juni 1950, in Gebieten mit hoher Polio-Rate die Impfung gegen Diphtherie und Keuchhusten auszusetzen.<sup>225</sup> Auch eine Begünstigung der Infektion durch Hals-Nasen-Ohren-Operationen wurde weiterhin vermutet. Um endlich genaueren Aufschluß und zuverlässigere Daten über die Infektionswege zu erhalten, veranlaßte das Gesundheitsministerium die minutiöse Beschreibung der Vorgänge im Zusammenhang mit dem Auftreten der Poliomyelitis in bestimmten Regionen. Über einen Ausbruch der Krankheit in Kesteven County im Jahr 1949 wurde beispielsweise berichtet:

Most of the cases occurred in the East Kesteven Rural District (incidence 2.8 per 1,000) and the adjoining Sleaford Urban District (1.3 per 1,000). Except for the small town of Sleaford, this area is mainly agricultural with isolated villages and scattered habitations, and has a population of about 29,000. [...] The outbreak was particularly severe in Digby, the first village to be attacked. Here in a month from July 13<sup>th</sup> onwards there were 16 cases all but two in a new housing estate accommodating about 120 people, mainly families with young children. Eleven days after the onset of the first case in Digby the disease showed itself in the very small village of Rowston, about a half mile north of Digby, where there were 10 cases in the ensuing three weeks. Three days later cases began in the large village of Ruskington about 1½ miles south of Digby, a total of nine cases being notified. [...] Case to case infection seemed established in many instances; in some others transmission by an intermediary seemed probable. There was little doubt that, for most of the villages, Digby was the original source of infection.<sup>226</sup>

Die Studien brachten letztlich kaum verwertbare Hinweise auf den Ablauf der Epidemien und ihre Gesetzmäßigkeiten.<sup>227</sup> Der Mediziner Austin Bradford Hill, der sich intensiv mit der Krankheit auseinandersetzte, äußerte sich in einem Artikel dahingehend, daß aus dieser Masse an Berichten keinerlei epidemiologische Gesetzmäßigkeiten abzuleiten seien, sie also kaum zur Erforschung der Krankheit beitragen.<sup>228</sup>

Anderer vom Ministerium ausgehende oder angeregte Untersuchungen widmeten sich dennoch meist epidemiologischen Themen. William Bradley, leitender Beamter im Gesundheitsministerium, führte ebenfalls Forschungen in dieser Richtung durch.<sup>229</sup> Entsprechend der epidemiologisch und therapeutisch

<sup>225</sup> Ministry of Health, *On the State of Public Health 1949*, S. 41–2; 1950, S. 39; vgl. auch KELLEHER, *Diagnosis*, S. 100.

<sup>226</sup> Ministry of Health, *On the State of Public Health 1950*, S. 37.

<sup>227</sup> GALE und HARGREAVES, *History*, S. 193.

<sup>228</sup> HILL, *Poliomyelitis*, S. 39.

<sup>229</sup> Wellcome Library, *Contemporary Medical Archives Centre PP/JRH*, Box 35; Ministry of Health, *Pilot Study Poliomyelitis*; vgl. auch ebenda, Reprint Aufsatz aus *Monthly Bulletin of the Ministry of Health 14 (1955)*: „Poliomyelitis Distribution in England and Wales during the Off-Season“; sowie BRADLEY, *Poliomyelitis* und BRADLEY, *England and Wales*, in: *Papers and Discussions Presented at the First International Poliomyelitis Conference*; BRADLEY, *England and Wales*, in: *Papers and Discussions Presented at the Second International Poliomyelitis Conference*; BRADLEY, *England and Wales*, in: *Papers and Dis-*

ausgerichteten Forschung in Großbritannien trugen die britischen Experten auf den internationalen Konferenzen zur Poliomyelitis auch zu diesen Themen vor.<sup>230</sup>

Gegenüber den Versuchen mit Gamma-Globulin in den USA zeigte man sich in Großbritannien 1952 sehr skeptisch. Das Verfahren wurde für zu aufwendig gehalten. Da der Schutz nur begrenzt war und zudem nur kurze Zeit – im wesentlichen nur für fünf bis sechs Wochen – anhielt, verzichtete man auf eine umfassende Anwendung:

Whilst it might be of value in the case of family or other close contacts of cases, if given soon after diagnosis of the initial illness, its extensive use seems impracticable. The amount of blood required to furnish it would greatly exceed present supplies and, even if the blood were available, the cost of the processing would be extremely high.<sup>231</sup>

Dieses Argument weist erneut auf die Kosten als eines der großen Hindernisse in der britischen Poliomyelitis-Forschung hin. Da der NHS gerade Anfang der 1950er Jahre ständig unter dem Druck der zu hohen Ausgaben stand, wurde in die aufwendige Polio-Forschung sehr wenig investiert.

Man setzte in Großbritannien statt dessen große Hoffnungen auf die Forschungsergebnisse Jonas Salks und die für 1954 in den USA geplanten Feldversuche mit dem neu entwickelten inaktivierten Polio-Impfstoff.<sup>232</sup> Sir Weldon Dalrymple-Champneys reiste als Abgesandter des Gesundheitsministeriums 1954 in die Vereinigten Staaten, um sich über den Verlauf der Versuche zu informieren und zeigte sich anfangs sehr enthusiastisch über die Möglichkeiten des neuen Impfstoffes.<sup>233</sup> Im Frühjahr 1955 begann man auch in Großbritannien, erste Impfungen vorzubereiten. Es sollten zunächst Kinder in Sheffield, Süd-Manchester und London geimpft und deren serologische Reaktionen auf die Vakzine überprüft werden. Da die britischen Hersteller den Impfstoff nicht schnell genug produzieren konnten, verzögerten sich die Versuche.<sup>234</sup> Der Gesundheitsminister selbst äußerte sich stets sehr vorsichtig über die Impfungen und ihre Risiken. Anfang April 1955 erklärte Macleod im Unterhaus:

This new vaccine involved inoculating our children at repeated intervals with a preparation derived from the kidneys of dead monkeys. The House and the country will surely

---

cussions Presented at the Third International Poliomyelitis Conference; BRADLEY, Great Britain, England and Wales, in: Papers and Discussions Presented at the Fourth International Poliomyelitis Conference.

<sup>230</sup> Ritchie Russell referierte beispielsweise 1952 über Faktoren, die den klinischen Ablauf der Polio beeinflussen und Bradford Hill über Impfungen gegen andere Krankheiten als auslösenden Faktor für den Ausbruch der Krankheit; RUSSELL, Factors; HILL, Inoculation Procedures. Auch 1955 beschränkten sich die Beiträge der britischen Forscher auf Therapiemethoden, über die erneut Russell berichtete; RUSSELL, Systemic Treatment.

<sup>231</sup> PRO, MH 55/1769, Immunisation against Poliomyelitis, 4. 8. 1953; vgl. auch Ministry of Health, On the State of Public Health 1952, S. 51.

<sup>232</sup> Ministry of Health, On the State of Public Health 1952, S. 52.

<sup>233</sup> Wellcome Library Contemporary Medical Archiv Centre, GC 139, F 22.

<sup>234</sup> Vgl. Ministry of Health, On the State of Public Health 1955, S. 77.

agree that they must carry out intensive tests as to the exact effects so that they could eliminate any possible dangers from it.<sup>235</sup>

Als wenig später das sogenannte „Cutter-Unglück“ aus Amerika bekannt wurde, wo die Impfung in 204 Fällen Kinderlähmung ausgelöst hatte, wurde das britische Impfprojekt sofort abgebrochen.<sup>236</sup> In Großbritannien zeigte man sich nun extrem skeptisch gegenüber Polio-Impfungen; auch Dalrymple-Champneys rückte von seiner früheren Begeisterung ab.<sup>237</sup> Sowohl das MRC, als auch das *Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine*, das unter der Leitung von Sir Henry Cohen eingesetzt worden war, um das Gesundheitsministerium speziell in Fragen der Impfung zu beraten, rieten nach den Vorfällen in den Vereinigten Staaten von einer Übernahme des Salk-Impfstoffes ab.<sup>238</sup> In Großbritannien wurde Impfstoff mit dem Virus des „Mahoney“-Stammes vollständig verboten. Die Vakzine aus anderen Virenstämmen konnten in Großbritannien allerdings nicht so schnell produziert werden, was den Anlauf des Impfprogramms stark verzögerte: 1955 fanden keine Impfungen mehr statt.<sup>239</sup>

Die Regierung und insbesondere das sie beratende *Medical Research Council* nahmen eine zögerliche und abwartende Haltung ein, die von zeitgenössischen britischen Experten heftig kritisiert wurde. Der Mediziner John R. Wilson, der für eine pharmazeutische Firma arbeitete, die später die Entwicklung von Lebendimpfstoffen in Großbritannien entscheidend vorantrieb, warf z.B. der britischen Politik vor, sie habe durch ihre Politik des „Nichts-Überhastens“ zur Überwindung der Polio keinerlei Beitrag geleistet.<sup>240</sup>

Auch in der neueren Literatur wird die übervorsichtige Haltung des Gesundheitsministeriums kritisch gesehen.<sup>241</sup> Dabei ist allerdings in Rechnung zu stellen, daß in Großbritannien Anti-Impf-Kampagnen und eine ablehnende Haltung gegenüber Impfprogrammen eine lange Tradition hatten. Eine *Anti-Vaccination-League* war im Zusammenhang mit der Pflicht-Impfung gegen Pocken bereits in den 1870er Jahren gegründet worden, die diese als unzulässige Einschränkung der Freiheit des Individuums sah. Die *National Anti-Vaccination*

<sup>235</sup> The Salk Vaccine in Britain, S. 1099.

<sup>236</sup> Poliomyelitis Vaccine Trials Deferred, S. 1539; vgl. zum Cutter-Unglück oben, S. 228f.

<sup>237</sup> Vgl. GOULD, Summer Plague, S. 160; Ministry of Health, On the State of Public Health 1955, S. 78.

<sup>238</sup> Vgl. zum Central Health Services Council und seiner Funktion innerhalb des NHS oben, Kap. II, 1.2., ebenso zum Medical Research Council; PRO, MH 133/467, Joint Committee on Polio Vaccine an Senior Administrative Medical Officers, 16. 8. 1955.

<sup>239</sup> PRO, MH 133/467, Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine, Meeting 13. 7. 1955; vgl. auch Ministry of Health, On the State of Public Health 1955, S. 79.

<sup>240</sup> Vgl. WILSON, Polio, S. 176–81.

<sup>241</sup> Vgl. etwa WEBSTER, Health Services, Band 2, S. 27.

*League* war auch in den 1950er Jahren noch aktiv und hatte beispielsweise 1950 gegen eine Pockenimpfungs-Kampagne gekämpft.<sup>242</sup>

Für 1956 wurde schließlich ein Impfprogramm mit englischem, inaktivierten Impfstoff geplant, wobei die Viren des Typs I wie bald darauf in Deutschland aus dem weniger aggressiven sogenannten „Brunhilde“-Viren-Stamm gewonnen wurden.<sup>243</sup> Die Impfungen sollten in den *Local Health Authorities* vorgenommen werden.<sup>244</sup> Es wurden allerdings nur sehr begrenzte Mengen an Impfstoff verfügbar und freigegeben, die die LHAs im Mai und Juni an zwei- bis neunjährige Kinder verabreichten.<sup>245</sup> Zuvor mußten diese Kinder von ihren Eltern registriert werden. Insgesamt wurden 1,6 Millionen Kinder registriert, also etwa 29 Prozent der 5,5 Millionen zwischen 1947 und 1953 Geborenen. Dabei schwankte der Anteil der registrierten Kinder regional zwischen 5 Prozent und 55 Prozent. Das Ministerium führte dies vor allem auf das unterschiedliche Ausmaß der von den jeweiligen lokalen Gesundheitsbehörde unternommenen Werbekampagnen für die Impfungen zurück, landesweite Impfkampagnen gab es noch nicht.<sup>246</sup>

Das *Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine* versuchte in dieser Zeit von anderen Ländern, die bereits mehr Erfahrungen bei der Impfung mit inaktiviertem Wirkstoff hatten, hinsichtlich der Impfstoffe, Impfperioden, Impfdosen und geimpften Altersgruppen Informationen zu erhalten. Insbesondere Kanada, Australien und Dänemark hatten bereits große Teile der Bevölkerung mit dem in England als gefährlich eingeschätzten Virus aus dem Mahoney-Stamm geimpft, ohne daß Ausbrüche von Polio registriert worden waren.<sup>247</sup> Dennoch änderte das Komitee seine Meinung hinsichtlich eines importierten Impfstoffes zunächst nicht.

Ein großer Nachteil des inaktivierten Impfstoffes bestand darin, daß die Kinder mindestens zweimal Injektionen in einem bestimmten Abstand erhalten mußten, um überhaupt eine gewisse Immunität zu erreichen. Dies war für die Gesundheitsverwaltung relativ schwierig zu handhaben. Das größte Problem stellte in Großbritannien jedoch der Mangel an Impfstoff dar. Von den registrierten 1,6 Millionen Kindern konnten 1956 nicht einmal zehn Prozent (149 191) mit zwei Injektionen in den LHAs geimpft werden; mehr Impfstoff stand nicht zur Verfügung. Die *Medical Officers of Health* mußten unter den

<sup>242</sup> PRO, MH 55/1902, passim; vgl. auch DOROTHY PORTER und ROY PORTER, *Politics*, S. 235; HARDY, *Poliomyelitis*.

<sup>243</sup> PRO, MH 133/467, *Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine Meeting*, 10. 10. 1955.

<sup>244</sup> Der Gesundheitsminister verschickte im Januar 1956 Rundschreiben, die das Vorgehen für die Impfungen genau ausführten; PRO, MH 55/2461, *Ministry of Health an County Councils and County Borough Councils*, 19. 1. 1956.

<sup>245</sup> Vgl. auch *Poliomyelitis Vaccine* [1], S. 299.

<sup>246</sup> *Ministry of Health, On the State of Public Health 1956*, S. 77; vgl. zu den Zahlen auch PRO, MH 55/2459, *Meeting Poliomyelitis Vaccine*, 18. 4. 1956.

<sup>247</sup> PRO, MH 133/467, *Information on and the Application and Use of Vaccine against Poliomyelitis in Certain Countries*, Entwurf, 31. 10. 1956.

angemeldeten Kindern eine Zufallsauswahl treffen.<sup>248</sup> Darüber hinaus wurde noch das Personal der Krankenhäuser, das mit Poliokranken in Berührung kam, geimpft.<sup>249</sup> Grundsätzlich übernahmen in Großbritannien die lokalen Gesundheitsbehörden die Impfung, wozu sie durch das NHS-Gesetz verpflichtet waren.<sup>250</sup>

Für Anfang 1957 hatte die Firma Glaxo, die den Impfstoff in Großbritannien hauptsächlich herstellte, zugesagt, daß eine bestimmte Menge Impfstoff zur Verfügung stünde. Es gab aber erneut starke Verzögerungen: Die englischen Hersteller waren nach wie vor nicht in der Lage, ausreichende Mengen des Impfstoffs zu liefern.<sup>251</sup> Inzwischen kritisierten Presse und Öffentlichkeit die Haltung des britischen Gesundheitsministeriums in wachsendem Maße. Im Mai 1957 wurde in verschiedenen Artikeln der Fach- und Publikumspresse gefordert, zum Ausgleich der Produktionsdefizite endlich auch US-amerikanischen Impfstoff zu importieren, um Kinder in ausreichender Zahl impfen zu können. Die wegen der US-Vorfälle des Jahres 1955 getroffene Entscheidung, nur Impfstoff zu verwenden, die nicht den Mahoney-Stamm enthielten, wurde als völlig überholt bezeichnet.<sup>252</sup> Im Mai 1957 versuchte der damalige Gesundheitsminister Vosper im Parlament mit der Versicherung zu beschwichtigen, daß von nun an der Impfstoff ausreichend zur Verfügung stünde:

The production of this vaccine, which, with the stringent safety measures, involves some of the most complicated processes ever undertaken in this field, has had its difficulties. Nevertheless, 213,000 children had been vaccinated by the end of 1956 and vaccine for well over another 500,000 has been issued this year [...]. The vaccine is now coming forward well and we look forward to completing the vaccination of the children already registered.<sup>253</sup>

Die übervorsichtige Haltung des Ministeriums wurde dennoch weiterhin vehement angegriffen: Es sei nicht zu verantworten, daß auf Grund des Mangels an britischem Impfstoff hunderttausende von Kindern ungeschützt blieben.<sup>254</sup>

Im Juli 1957 schließlich revidierte das MRC überraschenderweise – wahrscheinlich auch auf Grund der heftigen öffentlichen Kritik – seine Position und empfahl, für 1958 US-amerikanischen Impfstoff zu importieren. Bis zu diesem Zeitpunkt hatte das Gremium stets angeführt, aus medizinischen Gründen sei

<sup>248</sup> PRO, MH 55/2459, Department of Medical Statistics and Epidemiology an Sir John Charles, Ministry of Health, 22. 2. 1956; der Beamte des Statistischen Amtes schrieb dazu: „Alphabetical order is a bad method for randomisation and I must therefore substitute date of birth. I just cannot allow the MOH [Medical Officers of Health] freedom to ensure ‚random selection‘ by any other method. You have no idea how odd their ideas can be on what constitutes a random method.“

<sup>249</sup> Vgl. Poliomyelitis Vaccine [3], S. 1551; sowie Ministry of Health, On the State of Public Health 1956, S. 78.

<sup>250</sup> PRO, MH 55/2469, Memorandum on Poliomyelitis Vaccine, 9. 5. 1960.

<sup>251</sup> Ministry of Health, On the State of Public Health 1957, S. 85.

<sup>252</sup> Ministry of Health, On the State of Public Health 1957, S. 86.

<sup>253</sup> PRO, MH 55/2481, Statement by Minister of Health on Polio Vaccine, 15. 5. 1957.

<sup>254</sup> Vgl. WEBSTER, Health Services, Band 2, S. 129.

es nicht empfehlenswert, Salk-Impfstoff aus den USA einzuführen. Noch wenige Wochen zuvor hatte eines der Mitglieder des MRC mitgeteilt, Salk-Vakzine könne man nur „over my dead body“ importieren.<sup>255</sup> Auch das Kabinett stimmte daraufhin dem Kauf von US-amerikanischem und kanadischem Impfstoff zu.<sup>256</sup> Zu diesem Zeitpunkt, im Dezember 1957, waren inzwischen etwa 45 Prozent der Kinder der Geburtsjahrgänge 1947 bis 1957 geimpft. Für 1958 sagte das Gesundheitsministerium schließlich die Impfung aller Schwangeren und Kinder unter 15 Jahren zu. Hierfür wollte man auch den importierten Impfstoff verwenden, vorausgesetzt, er sei zuvor noch einmal britischen Tests unterzogen worden.<sup>257</sup>

Die Kritik am Verhalten des Gesundheitsministeriums bestand trotz dieser Änderungen fort. Ein großes Problem blieb die dritte Impfung, die eigentlich empfohlen wurde, um einen umfassenden Impfschutz zu erreichen, aber von den Behörden noch nicht erlaubt wurde, da es das erklärte Ziel war, zunächst mehr Personen zweimal zu impfen. Das Gesundheitsministerium stellte sich auf den Standpunkt, daß auch zwei Impfungen vorübergehend einen ausreichenden Impfschutz gewähren würden.<sup>258</sup> Der *Daily Express* schrieb daraufhin am 22. November 1957 unter der Überschrift „Three shots needed“:

Most of the 1,800,000 British children vaccinated against polio will have lost their resistance by the time polio flares up again next summer. Only a further booster dose of the vaccine can protect them and the Health Ministry has no plans for providing it.<sup>259</sup>

Dem Ministerium wurde vorgeworfen, sich trotz offensichtlicher Mißstände auf englischen Impfstoff zu versteifen, obwohl genügend amerikanischer vorhanden sei, um allen auch eine dritte Dosis zu verabreichen. Ähnliche Argumente finden sich auch im nächsten Frühjahr in der Presse: „We’re 7,000,000 jabs short. Yet there’s plenty of Salk vaccine in the U.S. and Canada“, lautete eine Schlagzeile vom Februar 1958.<sup>260</sup> Auch dieser Artikel griff die Haltung des Ministeriums heftig an und beklagte, daß eine dritte Impfung von den Behörden nicht zugelassen werde, obwohl erst diese einen wirklich guten Schutz biete und in den USA Salk-Impfstoff im Überfluß vorhanden sei. Als 1958 abermals Lieferschwierigkeiten für Impfstoff auftraten und sich die Impfungen erheblich verzögerten, änderte das *Medical Research Council* vor allem auf

<sup>255</sup> PRO, MH 55/2467, Deputy Secretary an Woodlock, 3. 6. 1958; PRO, MH 55/2463, Notiz an Dodds, 30. 5. 1958.

<sup>256</sup> Großbritannien schloß daraufhin Verträge mit den Connaught Laboratories in Canada und der amerikanischen Firma Pitman-Moore aus Indianapolis; Ministry of Health, *On the State of Public Health 1957*, S. 86.

<sup>257</sup> Vgl. GOULD, *Summer Plague*, S. 173; WEBSTER, *Health Services*, Band 2, S. 130.

<sup>258</sup> PRO, MH 55/2477, Murray an Irvine, 6. 12. 1957; vgl. zur grundsätzlichen Haltung des Gesundheitsministeriums auch PRO, MH 133/467, Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine, *Minutes of Meeting*, 26. 2. 1957.

<sup>259</sup> PRO, MH 55/2477, Ausschnitt aus *Daily Express*, 22. 11. 1952.

<sup>260</sup> PRO, MH 55/2462, Ausschnitt aus *The Star*, 22. 2. 1958.

Druck der Öffentlichkeit seine Haltung erneut und ließ nun auch importierten Impfstoff ohne zusätzliche britische Tests zu:<sup>261</sup>

After carefully weighing all the available evidence bearing on this complex problem the Medical Research Council were satisfied that the risk of producing paralytic Poliomyelitis by injecting any one of these three vaccines [British vaccine, imported vaccine tested in Britain and imported vaccine tested in the country of origin] was very slight and that a person inoculated with any one of them was substantially less likely to contract paralytic Poliomyelitis than if left uninoculated.<sup>262</sup>

Im Gesundheitsministerium begrüßte man diese Wende, sah aber gleichzeitig Probleme, der Öffentlichkeit die wechselnden Haltungen des MRC verständlich zu machen.<sup>263</sup>

Am 1. Mai gab es eine hitzige Debatte im britischen Unterhaus über die Versäumnisse der Regierung bei der rechtzeitigen Beschaffung kanadischen und amerikanischen Salk-Impfstoffes. Dem Gesundheitsministerium und dem aktuellen Amtsinhaber Derek Walker-Smith wurde in scharfer Form Verschleppungspolitik vorgeworfen.<sup>264</sup> Selbst nach der grundsätzlichen Zulassung importierten Impfstoffs ohne britische Tests waren noch nicht alle Hindernisse für dessen Anwendung beseitigt. Nach den Vorgaben des MRC, an denen das Ministerium festhielt, wurden importierte Vakzine auch weiterhin so weit wie möglich einem zusätzlichen britischen Test unterzogen.<sup>265</sup> Es galten weiterhin die Grundsätze, daß nicht gestesteter ausländischer Impfstoff nur für eine sehr begrenzte Zeit verwendet werden und alles unternommen werden sollte, um in möglichst naher Zukunft den ganzen Bedarf mit in Großbritannien getesteten Impfstoff decken zu können.<sup>266</sup> Außerdem wurde den Eltern die Möglichkeit gelassen, importierten und nicht gesondert geprüften Impfstoff abzulehnen und sich nur für britischen bzw. importierten und nochmals geprüften Impfstoff zu entscheiden.<sup>267</sup> Sogar die lokalen Behörden hielten diese Maßnahmen für übertrieben und hätten amerikanischen Impfstoff, der die dortigen Tests durchlaufen hatte, einfach verabreicht. Zusätzliche Testreihen und organisatorische Verzögerungen ließen die Haltbarkeitsdaten der Impfstoffe, die nur noch kurze Anwendungsphasen erlaubten, zum Problem werden. Trotz

<sup>261</sup> Vgl. PRO, MH 55/2463, Medical Resarch Concil an Sir John Charles, Ministry of Health, 19. 5. 1958.

<sup>262</sup> Ministry of Health, On the State of Public Health 1958, S. 81.

<sup>263</sup> Vgl. hierzu PRO, MH 55/2463, Poliomyelitis Vaccine: Advice of Medical Research Council, Notes for Prime Minister, 28. 4. 1958. In den Notizen für den Premierminister versuchte das Gesundheitsministerium, die Entscheidungen des Medical Research Council für die Öffentlichkeit plausibel nachzuvollziehen, was jedoch kaum gelang.

<sup>264</sup> Parliamentary Debates, House of Commons, Session 1957/58, 1. Mai 1958, Spalte 653–705.

<sup>265</sup> PRO, MH 55/2462, County Councils Association an Enid Russel-Smith, Ministry of Health, September 1957.

<sup>266</sup> PRO, MH 55/2463, 12. 5. 1958.

<sup>267</sup> PRO, MH 55/2462, Enid Russel-Smith, Ministry of Health an County Councils Association, Mr. Dacey, 27. 9. 1957; vgl. auch Ministry of Health, On the State of Public Health 1958, S. 81.

hitziger Diskussionen innerhalb des Ministeriums über die sinnvolle Anwendbarkeit des Impfstoffes angesichts der Haltbarkeitsdaten blieb das Ministerium bei den Vorgaben des MRC.<sup>268</sup>

Immerhin ermöglichte die Zulassung von importiertem Impfstoff in großem Umfang 1958 eine enorme Ausweitung des Impfprogramms. Bis Ende des Jahres hatten 6,4 Millionen Personen zwei Impfungen erhalten.<sup>269</sup> 1958 begann das Gesundheitsministerium auch mit zentralen Werbekampagnen für die Polio-Impfung. Ein 1958 konzipiertes Zeitungsinserat trug beispielsweise den Text:

The Minister of Health says: Polio is not yet beaten. Next year may be one of nature's bad polio years. Vaccination is our chief defence.[...] Parents should not hang back. If they do the may have cause to reproach themselves later on. The vaccine – all of which is safety-tested – is there. My advice is don't delay.<sup>270</sup>

In der besonders zu schützenden Gruppe der unter 15jährigen hatte man mittlerweile eine Quote von etwa 50 Prozent erreicht. Allerdings differierten die Verhältnisse in den einzelnen Regionen. Lag die Impfquote dieser Gruppe in manchen Bezirken schon bei 80 Prozent, erreichte sie andernorts nicht einmal 20 Prozent, was unter epidemiologischen Gesichtspunkten keinen ausreichenden Schutz darstellte. Auch andere Gruppen wie Medizinstudenten, Krankenhaus- oder Laboratoriumspersonal wurden nun in die Impfprogramme verstärkt einbezogen.<sup>271</sup> Gegenüber anderen westlichen Staaten war das britische Impfprogramm noch nicht sehr umfassend. Im Ministerium wurden zum Vergleich Australien, Dänemark, Israel, Schweden und die Vereinigten Staaten herangezogen, die alle bereits einen höheren Prozentsatz der Bevölkerung mit inaktiviertem Impfstoff geimpft hatten.<sup>272</sup>

Probleme ergaben sich im britischen Gesundheitssystem bei der adäquaten Verteilung des Impfstoffes unter den lokalen Gesundheitsbehörden, die kaum funktionierte. Während einige kommunale Gesundheitsbehörden reichliche Vorräte an Impfstoff hatten, konnte anderswo mangels Vakzine nicht mehr geimpft werden.<sup>273</sup> Ab 1958 wurden auch die GPs mit einbezogen, um bei den Impfungen der LHAs zu helfen. Diese Regelung wurde auch in den folgenden Jahren beibehalten:<sup>274</sup>

<sup>268</sup> PRO, MH 55/2464, Judd an Dodds, Poliomyelitis Vaccine, 16. 10. 1958, Notiz Polio Vaccine 21. 10. 1958; vgl. auch PRO, MH 55/2465, Sir John Charles an Medical Officers of Health, 27. 10. 1958.

<sup>269</sup> Ministry of Health, On the State of Public Health 1958, S. 82; vgl. auch PRO, MH 55/2462, Ministry of Health an Local Health Authorities, 8. 5. 1958.

<sup>270</sup> PRO, MH 55/2212, Heald an Dodds, 15. 10. 1958.

<sup>271</sup> PRO, MH 55/2463, Notiz an Hunt und Pater, 30. 6. 1958.

<sup>272</sup> PRO, MH 55/2465, Aufstellung der Vergleichszahlen, 1958; vgl. auch WEBSTER, Health Services, Band 2, S. 130; sowie die Bestandsaufnahme von 1960 in Tabelle 15, oben, S. 238.

<sup>273</sup> PRO, MH 55/2464, Dodds an Judd, 17. 10. 1958.

<sup>274</sup> PRO, MH 55/2469, Memorandum Poliomyelitis Vaccine, 9. 5. 1960; PRO, MH 55/2464, Antipolio Programm, 24. 11. 1958.

Bemerkenswert ist, wie stark der Kauf des Impfstoffs als nationales Problem gesehen wurde: „If British supplies are adequate, should we buy only British?“ Diese Frage wurde im Ministerium Ende 1958 ausführlich diskutiert.<sup>275</sup> Obwohl die kanadischen und amerikanischen Produkte wesentlich billiger waren (107 bzw. 117 britische Pfund pro Liter im Gegensatz zu einer Preisspanne von 125 bis 175 britische Pfund bei den englischen Firmen) und so der enormen Geldknappheit des NHS sehr entgegengekommen wären, waren offenbar andere Überlegungen entscheidend. Zum einen betrachtete das *Medical Research Council* den britischen Impfstoff als den sichersten, was im Grunde medizinisch kaum nachzuvollziehen war. Dazu kam zum zweiten jedoch „the natural desire to use British rather than foreign products“, wie im Gesundheitsministerium betont wurde.<sup>276</sup> 1959 war es schließlich möglich, die notwendigen Impfstoffmengen regelmäßig aus britischer Produktion zu erhalten. Das vereinfachte das Impfprogramm erheblich, das nun auch auf die Geburtsjahrgänge 1933–1942 ausgedehnt wurde. Die Akzeptanz in dieser Gruppe blieb jedoch sehr niedrig.<sup>277</sup> Die örtlichen Gesundheitsbehörden wurden vom Ministerium im Februar deswegen aufgefordert, mehr Werbung zu betreiben; dies blieb aber ohne großen Erfolg.

Was jedoch in Großbritannien das Interesse an der Impfung merklich stimulierte, war der Tod eines sehr populären Fußballspielers, der Anfang April 1959 der Krankheit erlag. Der für den Club Birmingham City spielende Jeff Hall hatte als 29-jähriger nicht mehr zu der für die Impfungen vorgesehenen Gruppe gehört.<sup>278</sup> Sein Tod erregte große Betroffenheit in der Öffentlichkeit und ließ das Interesse an der Impfung erheblich ansteigen – insbesondere in der Gruppe der jungen Erwachsenen. Vor Halls Tod waren nur 8 Prozent dieser Gruppe registriert gewesen, Ende April stieg diese Rate auf 25 Prozent. Die Menschen standen sogar vor den Impfstellen Schlange. Das erstarkende Interesse der Bevölkerung versuchten ihrerseits die *Medical Officers of Health* und das Gesundheitsministerium für neue Werbemaßnahmen zu nutzen.<sup>279</sup> So ließ der Gesundheitsminister sogar ein Statement in den Fußballstadien verlesen, das für die Impfung warb.<sup>280</sup> Im Ministerium nahm man die steigende Akzeptanz der Polio-Impfung allerdings nicht ohne Sorge auf:

There is unfortunately no way in which an accurate quantitative picture can be obtained of the increase in the acceptance rate by the 15–26 years age-group following the death of the footballer, Jeff Hall. Local health authorities have been urged to take the fullest advan-

<sup>275</sup> PRO, MH 55/2464, Poliomyelitis Vaccine – Ordering Policy, Ende 1958.

<sup>276</sup> PRO, MH 55/2464, Poliomyelitis Vaccine – Ordering Policy, Ende 1958; vgl. hierzu auch für die ähnliche Diskussion 1959 PRO, MH 55/2467, Privy Council Office an Derek Walker-Smith, April 1959.

<sup>277</sup> Ministry of Health, *On the State of Public Health 1959*, S. 81.

<sup>278</sup> GOULD, *Summer Plague*, S. 173–4.

<sup>279</sup> PRO, MH 133/468, Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine, *Progress on Vaccination Scheme*, Mai 1959; vgl. auch GOULD, *Summer Plague*, S. 174.

<sup>280</sup> PRO, MH 55/2464, *Polio Vaccination*, 14. 4. 1959.

tage of this popular up-surge of interest, which fortuitous though it has been, is entirely in line with the Minister's policy and cannot be discouraged. [...] The increased response of the 15–26 age group must, however, already be considerable, as about half the local health authorities in England and Wales have asked urgently for further supplies.<sup>281</sup>

Der erhebliche Anstieg des Interesses machte es 1959 nötig, erneut Impfstoff aus den USA und Canada zu importieren – „to tide us over the gap in British supplies“. Im Vorfeld führte diese Aktion ein weiteres Mal zu erheblichen Diskussionen im Gesundheitsministerium, unter welchen Bedingungen der ausländische Impfstoff importiert werden könne. Insgesamt verlief die Einfuhr jedoch wesentlich reibungsloser als in den Jahren zuvor.<sup>282</sup> Bis Ende des Jahres waren dann insgesamt 12,7 Millionen Personen zweimal geimpft worden und hatten so eine ausreichende Immunisierung erhalten. Um künftig etwas besser planen zu können, beauftragte das Gesundheitsministerium 1959 außerdem ein Sozialforschungsinstitut, das das Interesse an Impfungen genauer untersuchen, entsprechende Zukunftsprognosen ermöglichen und so die Planungen im Ministerium erleichtern sollte.<sup>283</sup>

1960 wurde die Altersgrenze der britischen Impfkampagne weiter angehoben und gleichzeitig der dritte Impfgang verfolgt. In die Gruppe der zu Impfenden wurden nun alle Personen bis zum Alter von 40 Jahren aufgenommen, außerdem weitere *priority groups*, namentlich Zahnärzte und deren Familien, Zahnmedizinstudenten, Schwestern, die außerhalb von Krankenhäusern arbeiteten und deren Familien sowie Personal öffentlicher Gesundheitseinrichtungen. Auch Reisenden boten die Behörden die Impfung an.<sup>284</sup> Während das Gesundheitsministerium sich dafür ausgesprochen hatte, die Altersgrenze völlig fallen zu lassen, hatte das Finanzministerium darauf gedrängt, eine Beschränkung beim 40. Lebensjahr beizubehalten.<sup>285</sup> Einmal mehr wird deutlich, wie sehr die angespannte Finanzlage des NHS in Großbritannien gesundheitspolitische Entscheidungen beeinflusste.

Problematisch blieb bei der Impfung mit inaktiviertem Impfstoff die dritte Dosis, die eigentlich etwa sieben Monate nach der zweiten Impfung erfolgen sollte. In Großbritannien war die Erlaubnis zu dritten Impfgängen erst im September 1958 erteilt worden. Während es bei Schulkindern sehr einfach war, sie zur dritten Impfung aufzufordern, gestaltete sich dies bei Erwachsenen schwie-

<sup>281</sup> PRO, MH 55/2464, Secretary an Deputy Secretary, Polio Vaccination, 14. 4. 1959.

<sup>282</sup> Ministry of Health, On the State of Public Health 1959, S. 81; vgl. zu den erneuten Importen auch die Korrespondenz zwischen den Ministern MH 55/2467, Derek Walker-Smith, Ministry of Health an R.A. Butler, Home Office, 15. 4. 1959; Treasury an Derek Walker-Smith, 17. 4. 1959.

<sup>283</sup> PRO, MH 55/2467, Judd an Williamson, Poliomyelitis Vaccine, 13. 10. 1959.

<sup>284</sup> PRO, MH 55/2468, Entwurf eines Rundschreibens an alle Executive Councils, November 1959; ebenda, Extension of Anti-Polio Vaccination, Parliamentary Answer von Derek Walker-Smith, Minister of Health, 1. 2. 1960.

<sup>285</sup> PRO, MH 55/2468, Notiz an Deputy Secretary, 16. 7. 1959; Notiz an Ashcroft, 29. 8. 1959.

riger.<sup>286</sup> Das Gesundheitsministerium selbst betrieb keine Werbung für eine dritte Impfung, es konzentrierte seine Bemühungen darauf, Kinder und Schwangere möglichst vollständig zur Impfteilnahme zu bewegen. Die Werbung für einen dritten Impfdurchgang blieb den lokalen Behörden überlassen. Das *London Council* forderte beispielsweise die Bürger mit Hilfe von Lautsprecherwagen auf, zu einer dritten Impfung in die Sprechstunden der LHAs zu kommen. Bis 1960 hatten 10,6 Millionen Menschen insgesamt drei Impfungen erhalten, 3,6 Millionen nur zwei.<sup>287</sup> Die Poliomyelitis-Raten selbst hatten sich in Großbritannien mittlerweile auf einem niedrigen Level eingependelt, so daß man von einer relativ guten Wirksamkeit des inaktiven Wirkstoffes ausgehen konnte.<sup>288</sup>

1960 wurde dann auch in Großbritannien der aktive Wirkstoff in Erwägung gezogen, der wesentlich einfacher zu verabreichen war. 1959 hatte sich das *Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine* dem neuen Impfstoff gegenüber noch ablehnend gezeigt.<sup>289</sup> Man befürchtete vor allem, daß der Virus im menschlichen Körper wieder an Virulenz gewinnen und in Folge unbeteiligte Dritte angesteckt werden könnten. Ähnlich wie in Deutschland hatte dann die fünfte internationale Poliomyelitis-Konferenz in Kopenhagen (1960) entsprechende Befürchtungen weitgehend zerstreut.<sup>290</sup> Die britischen Hersteller begannen, die Produktion für Lebendimpfstoffe vorzubereiten.

Das *Medical Research Council* unternahm einige Tests, um die Wirksamkeit des neuen Impfstoffes (Sabin-Typ) zu untersuchen, der von Albert Sabin selbst zur Verfügung gestellt wurde. Außerdem sollte das Gremium angesichts des bereits breit eingesetzten inaktivierten Impfstoffes die mögliche Vorgehensweise mit dem neuen Impfstoff bestimmen.<sup>291</sup> Auch bei dieser Entscheidung wartete man in der britischen Gesundheitsverwaltung zunächst die amerikanische Reaktion ab:

Until last week the United States have had an exceedingly conservative approach to the use of Sabin vaccine on a large scale. However, the Surgeon General of the United States Public Health Service announced on 24<sup>th</sup> Aug. 1960 that his organisation were prepared to

<sup>286</sup> PRO, MH 55/2468, Meeting with British Medical Association, Poliomyelitis Vaccination – Third doses, 3. 12. 1959.

<sup>287</sup> PRO, MH 55/2468, Meeting with British Medical Association, Poliomyelitis Vaccination – Third doses, 3. 12. 1959; Ministry of Health, *On the State of Public Health 1960*, S. 41.

<sup>288</sup> Vgl. Tabelle 16, oben S. 258.

<sup>289</sup> PRO, MH 133/468, Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine, Meeting 14. 10. 1959.

<sup>290</sup> Vgl. Fifth International Poliomyelitis Conference.

<sup>291</sup> PRO, MH 55/2469, Draft Memorandum Poliomyelitis Vaccine, 9. 5. 1960; vgl. auch PRO, MH 133/468, Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine, *Living Virus Vaccines for Poliomyelitis*, 1959; vgl. zu diesen Versuchen auch ausführlich: Trial of Living Attenuated Poliovirus Vaccine. In Großbritannien wurden 1960 insgesamt 409 Kinder im Alter von sechs bis zwölf Monaten mit Sabin-Virus geimpft und anschließend die Höhe ihrer Antikörper überprüft sowie die Ausscheidungen auf Viren untersucht. Die Untersuchung urteilte auf Grund der Ergebnisse, der Sabin-Wirkstoff sei dem Salk-Impfstoff überlegen; vgl. auch Ministry of Health, *On the State of Public Health 1960*, S. 42.

licence the commercial production of Sabin vaccine as from April 1961 which meant that it would be available for use in the autumn of 1961. It is not clear however, whether this postulates the official abandonment of Salk vaccine. I got in touch with the Surgeon General immediately for further information and am awaiting his reply.<sup>292</sup>

Zunächst wurden in Großbritannien 1961 die Impfungen mit inaktivem Salk-Impfstoff fortgesetzt: Ende des Jahres 1961 waren dann 16,7 Millionen Personen in England und Wales mindestens zweimal geimpft, über 12 Millionen hatten bereits drei Impfungen hinter sich.<sup>293</sup> Problematisch blieb beim inaktivierten Impfstoff weiterhin die Einhaltung der empfohlenen Zeiträume zwischen den einzelnen Impfungen (vier bis sechs Wochen zwischen der ersten und zweiten; weniger als sieben Monate bzw. 15 Monate bei Kindern zwischen zweiter und dritter Impfung). Dies stellte die lokalen Gesundheitsbehörden vor erhebliche organisatorische Probleme.<sup>294</sup> Die Impfung wurde nun auch auf die über 40-jährigen ausgedehnt, die sich allerdings bei ihren Hausärzten impfen lassen sollten, nicht in der Gesundheitsbehörde. Die Gesundheitspolitiker gingen davon aus, daß bei dieser Altersgruppe das Interesse ohnedies sehr gering sein würde.<sup>295</sup>

Der Lebendimpfstoff nach Sabin sollte zunächst nur im Fall von Epidemien benutzt werden; entsprechende Anweisungen des Ministeriums ergingen im April 1961 an alle örtlichen Gesundheitsbehörden. Auch das *Joint Committee on Poliomyelitis Vaccination* befürwortete mittlerweile Impfungen mit aktivem Impfstoff und sah keine Infektionsgefahr für dritte Personen mehr.<sup>296</sup>

Ein Notfall, der den Einsatz des Sabin-Impfstoffes erforderte, trat in Großbritannien im Sommer 1961 ein. In der ostenglischen Hafenstadt Hull brach im September 1961, relativ spät im Jahr, eine Polio-Epidemie aus. Sehr schnell wurden 46 Fälle, darunter auch Erwachsene gezählt. Da der inaktivierte Impfstoff nicht in der Lage war, eine Epidemie aufzuhalten, erbat die lokale Gesundheitsbehörde vom Ministerium die Erlaubnis, aktiven Impfstoff einzusetzen, um auf diese Weise die Ausbreitung der Epidemie zu stoppen.<sup>297</sup> London stimmte sofort zu. Man verfügte bereits über entsprechende Vorräte für derartige Notsituationen. In Hull war die Epidemie durch einen Erreger des Typs I ausgelöst worden. Für die Lebendimpfung sollte nun ein Erreger vom Typ II verwendet

---

<sup>292</sup> PRO, MH 55/2469, Note on Live Poliomyelitis Vaccine, September 1960.

<sup>293</sup> PRO, MH 55/2469, Draft Polio Vaccine, 9. 5. 1960; vgl. auch Ministry of Health, On the State of Public Health 1961, S. 47.

<sup>294</sup> PRO, MH 55/2469, Schedules for Inactivated Poliomyelitis Vaccines, 29. 2. 1960.

<sup>295</sup> PRO, MH 55/2469, Meeting with BMA, 9. 11. 1960; PRO, MH 55/2469, Notiz an Deputy Secretary, 24. 11. 1960.

<sup>296</sup> PRO, MH 55/2469, Polio Vaccination Programme, 15. 8. 1960; PRO, MH 133/472, Joint Committee on Poliomyelitis Vaccination, Meeting 21. 7. 1961; ebenda, Vaccines in an Epidemic Situation, 19. 4. 1961.

<sup>297</sup> GOULD, Summer Plague, S. 175.

werden, vor allem deshalb, um eventuelle Polioausbrüche infolge der Impfung genau zuordnen zu können.<sup>298</sup>

Innerhalb von wenigen Tagen wurden in Hull und Umgebung vom 17. Oktober 1961 an 385 000 Menschen geimpft. Wie stark der Andrang der Bevölkerung bei dieser Impfung war, verdeutlicht das folgende Bild: Menschen aller Altersgruppen und unterschiedlicher sozialer Schichten warten stundenlang vor einem der behelfsmäßigen Impfklokale, die kurzfristig überall in der Stadt, in Schulen und öffentlichen Gebäuden, eingerichtet worden waren.

Die Epidemie kam binnen 14 Tagen zum Stillstand. Die Gesundheitsbehörden waren von der Wirkung der Impfkampagne überzeugt; ein genauer Nachweis ist jedoch kaum zu erbringen. Nach dem Erfolg von Hull wurde auch in Großbritannien der Sabin-Impfstoff als das Mittel der Wahl akzeptiert. Selbst scharfe Kritiker des Lebendimpfstoffes, allen voran der Forscher George Dick, der 1956 bei Tests von Cox-Vakzinen zu katastrophalen Ergebnissen gekommen war, zeigten sich nun im wesentlichen überzeugt.<sup>299</sup>

Das Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine zog im Oktober 1961 in einem Gutachten für den Minister folgende Schlüsse für den zukünftigen Einsatz des Sabin-Impfstoffes:

- i) live poliovirus vaccine prepared from Sabin's strains can safely be used for primary immunisations and can be expected to give at least as good personal immunity as is given by inactivated Poliomyelitis vaccine.
- ii) where a member of a family is being vaccinated with oral vaccine other unvaccinated members of the family should be encouraged to accept oral vaccine [...]
- vii) courses of immunisation started with inactivated vaccine should be

Wenn die zuständigen GPs und *Medical Officers of Health* Salk-Impfstoff ausdrücklich vorzogen, sollte dieser auch weiterhin für die Erstimmunisierung verwendet werden.<sup>300</sup> Am 24. Oktober 1961 verkündete der Gesundheitsminister im Parlament, daß die Schluckimpfung mit aktivem Impfstoff als alternative Form der Poliomyelitis-Impfung ab 1962 eingeführt werde.<sup>301</sup> Im Gesundheitsministerium selbst zeigte man sich nach vorangegangenen Erfahrungen unsicher, wieviel Sabin- bzw. Salk-Impfstoff man für 1962 bereitstellen sollte.<sup>302</sup> Die Kommunalbehörden waren von dem erneuten Schwenk in der Impfpolitik wenig begeistert:

<sup>298</sup> GOULD, Summer Plague, S. 175–6. Es wurde davon ausgegangen, daß auch der Typ II-Virus genügend Impfwirkung entfalten könne, um die Epidemie zu stoppen.

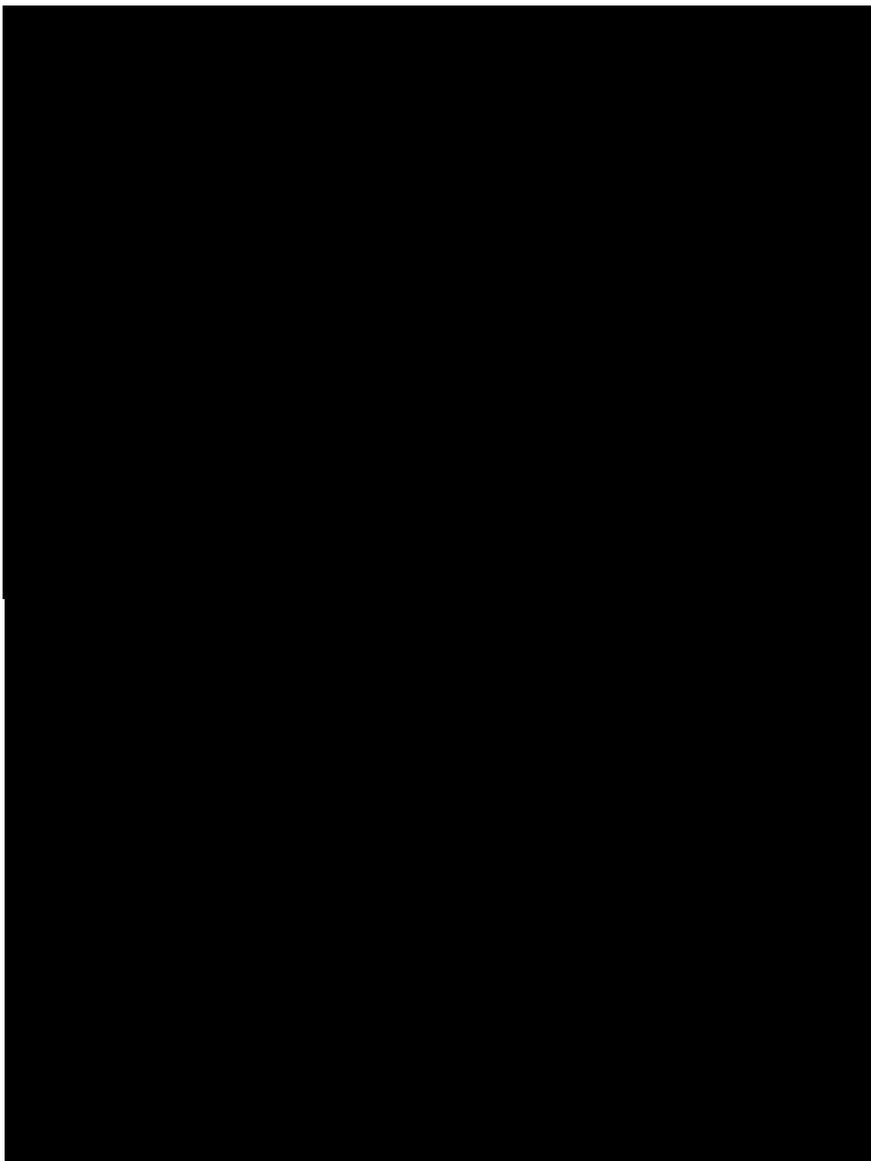
<sup>299</sup> PRO, MH 55/2473, Todber, Ministry of Health an Commonwealth Department of Health, Australia, 25. 10. 1961; vgl. auch GOULD, Summer Plague, S. 176.

<sup>300</sup> PRO, MH 55/2473, Poliomyelitis, Use of Live Oral Vaccine, 12. 10. 1961.

<sup>301</sup> Ministry of Health, On the State of Public Health 1961, S. 47.

<sup>302</sup> PRO, MH 55/2473, Dodds an Mrs. O'Brien, Orders for Polio Vaccine, Salk and Sabin, 26. 10. 1961; vgl. auch PRO, MH 55/2473, Notiz, 30. 10. 1961; hier hieß es beispielsweise: „I think already we are underestimating the rate at which people will come forward for Sabin vaccine. For instance London and the Home Counties are about to launch a campaign. They were proposing to use Salk; they will now use Sabin. They were working originally on

Abbildung 6: Menschenschlange vor behelfsmäßiger Impfstelle in Hull, Oktober 1961<sup>303</sup>



an expectation of bringing in perhaps 400,000 people. What will happen if they use Sabin vaccine no one can forecast. The possible accession of larger amounts of Sabin vaccine from Burroughs Wellcome is therefore particularly valuable.<sup>46</sup>

<sup>303</sup> Aus FISHER, *Polio Story*, Abb. 25, vor S. 107; das Bild wurde vor der „Boulevard Nautical School“ aufgenommen.

I ought to say at once that they do not take very kindly to yet one more change in the Ministry's vaccination programme which will once again present local health authorities with the task of reorganising their administrative arrangements and will also add to their storage and distribution problems. They are highly critical of what they feel is the lack of any forward planning for the vaccination campaign as they feel the stage has surely been reached when the Ministry should be in a position to give clear-cut advice on future policy.<sup>304</sup>

Möglicherweise trugen kritische Anmerkungen wie diese dazu bei, daß das Gesundheitsministerium schließlich die Einführung des aktiven Sabin-Impfstoffes in einer großangelegten Aktion vorbereitete. Im Parlament nahm der Minister zu dem Aktiv-Impfstoff am 31. Januar 1962 erneut Stellung. Die medizinische Presse war vorab informiert und auch auf einen Vortrag von Sabin in der *Royal Society for the Promotion of Health* am Tag darauf aufmerksam gemacht worden; an alle LHAs wurden Rundschreiben über den neuen Impfstoff verschickt. Die Tageszeitungen erhielten Pressemitteilungen, die die Einführung des Lebendimpfstoffs mit der epochemachenden Pockenimpfung verglichen und die Gründe für den Wechsel des Impfstoffes erläuterten.<sup>305</sup>

Sabin-Impfstoff wurde 1962 vor allem für Neuimpfungen von Kindern und Jugendlichen verwendet. Im April 1962 erlaubte das Ministerium zudem, daß Personen, die bereits zwei oder drei Impfgänge mit inaktiviertem Impfstoff hinter sich gebracht hatten, nun eine Dosis Sabin-Impfstoff erhalten sollten, um ihre Immunisierung zu vervollständigen. Damit hatte der Übergang zum Sabin-Impfstoff auch in Großbritannien stattgefunden.<sup>306</sup> Zu einer *blanketing operation*, also einer Durchimpfung der gesamten Bevölkerung bis zum 15. Lebensjahr, wie sie z.B. in der Tschechoslowakei, aber auch in der Bundesrepublik sehr erfolgreich durchgeführt worden war, konnte sich das *Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine* allerdings im November 1962 nicht durchringen, obwohl der *Chief Medical Officer*, George Godber, diese Aktion vorgeschlagen hatte, da so die Chance bestünde, den „wilden“ Virus landesweit auszurotten.<sup>307</sup>

Poliomyelitisfälle, die auf Grund der Impfung oder auf Grund von Kontakten mit Impflingen ausgebrochen waren, konnten 1962 nicht festgestellt werden; lediglich in drei Fällen blieb ein möglicher Zusammenhang unklar.<sup>308</sup> Der Sabin-Impfstoff war damit endgültig akzeptiert und wurde ab 1963 für Neuimpfungen ausschließlich verwendet. Die Zahl der Polio-Erkrankungen sank in der Folge

<sup>304</sup> PRO, MH 55/2474, County Councils Association an Dodds, Ministry of Health, 15. 12. 1961.

<sup>305</sup> PRO, MH 55/2473, Notiz Sabin Polio Vaccine, 24. 1. 1962.

<sup>306</sup> PRO, MH 55/2473, Circular 26. 4. 1962; PRO, MH 55/2474, CMO an Ärzte, Routine Immunisation against Infectious Diseases, 9. 3. 1962; vgl. auch WILSON, Polio, S. 336–7.

<sup>307</sup> PRO, MH 133/474, Joint Committee on Poliomyelitis Vaccine, Minutes of Meeting, 23. 11. 1962.

<sup>308</sup> PRO, MH 133/472, Report Poliomyelitis in England and Wales January 1st to October 31st 1962; PRO, MH 133/474, Wilson Smith an Judd, Ministry of Health, 1. 10. 1962.

dieser Maßnahmen nochmals deutlich ab. Da aber keine Massenimpfung wie in der Bundesrepublik vorgenommen wurde, die binnen kurzer Zeit der Mehrheit der Bevölkerung Immunität verschaffte, war ein etwas langsames Absinken der Krankheitsfälle als in Westdeutschland zu beobachten.<sup>309</sup>

In Zukunft zielten die Maßnahmen des Ministeriums dann stärker auf Gesamtimpfungen aller Kinder gegen verschiedene Krankheiten, also gegen Polio, Keuchhusten und Diphtherie mit entsprechenden Zeitplänen der Lokalverwaltungen. Das Problem der Bekämpfung der Kinderlähmung rückte in den Hintergrund,<sup>310</sup> was auch in der Umbenennung des *Poliomyelitis Vaccination Council* des Ministeriums in ein allgemeines *Vaccination and Immunisation Council* seinen Ausdruck fand.<sup>311</sup>

## 2.5 NATIONALE INTERESSEN UND GESUNDHEITSPOLITIK – POLIO-BEKÄMPFUNG IN GROSSBRITANNIEN UND DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Bei der Untersuchung der bundesrepublikanischen Situation ist besonders deutlich geworden, wie notwendige einheitliche Aktionen des öffentlichen Gesundheitsdienstes durch die problematische Abstimmung unter den Ländern sowie zwischen Bund und Ländern stark behindert wurden. Die Rivalitäten zwischen Ärzteschaft und öffentlichem Gesundheitswesen spielten in diesem Sektor der Gesundheitspolitik keine so entscheidende Rolle. Die Koordinationsprobleme kamen vor allem bei der Einführung der Salk-Impfung zum Tragen. Die mangelnde Bereitschaft der Bevölkerung, diese Impfung zu akzeptieren, wurde durch das unentschlossene Handeln der Behörden, das uneinheitliche Vorgehen der Länder, die Frage der Impfgeldern und die unzureichenden Werbemaßnahmen weiter verstärkt. Obwohl die Bundesrepublik eigentlich sehr früh begonnen hatte zu impfen, nämlich 1954, brachte sie sich durch ihre in den folgenden Jahren äußerst zögerliche Haltung bei der Einführung des Salk-Impfstoffes im Vergleich zu anderen europäischen Ländern, z.B. Dänemark oder Frankreich, weit ins Hintertreffen.<sup>312</sup>

Bei der Entwicklung von Therapiemaßnahmen und insbesondere der Einrichtung von Poliomyelitis-Zentren mit eisernen Lungen machte sich ebenfalls stark bemerkbar, wie schwierig das deutsche Gesundheitswesen zu steuern war und wie schwer man sich bei der Einrichtung von zentralen Institutionen tat.

---

<sup>309</sup> ANDERS, *Poliomyelitis in Europa 1964*, S. 18. Im Unterschied zur Bundesrepublik wurde in Großbritannien trivalenter Impfstoff verwendet; vgl. auch Tabelle 16, S. 258 – zum Vergleich mit Deutschland siehe Tabelle 14, S. 238.

<sup>310</sup> PRO, MH 55/2474, Russel-Smith an CMO, 22. 2. 1962.

<sup>311</sup> PRO, MH 133/480, Entwurf Advice on Vaccination and Immunisation, 23. 8. 1962.

<sup>312</sup> PRO, MH 133/467, Information on and the Application and Use of Vaccine against Poliomyelitis in Certain Countries, 31. 10. 1956.

Die Folgen solch mangelnder Koordination – sowohl in der Therapie als auch in der Prävention – hatten die Patienten zu tragen.

Ein weiteres Kennzeichen des bundesrepublikanischen Gesundheitswesens der Nachkriegszeit ist ebenfalls hervorgetreten: der völlige Verlust internationaler Geltung sowohl in der Forschung, hier der Virologie, als auch in der Sozialmedizin und Therapie. Dies beförderte eine überzogene Skepsis gegenüber ausländischen Neuerungen, welche die Bekämpfung der Kinderlähmung in der Bundesrepublik nachhaltig hemmte. In der Bundesrepublik erwies sich das Mißtrauen der führenden Gesundheitspolitiker gegenüber der Salk-Impfung und den US-amerikanischen Erfahrungen als äußerst hartnäckig. Theorien, die international schon längst widerlegt waren, wurden weiter aufrecht erhalten, da man sich offensichtlich nicht in der Lage sah, die amerikanische Überlegenheit in der Forschung ohne weiteres zu akzeptieren.

Daß sich die Sabin-Impfung dann in der Bundesrepublik relativ schnell durchsetzte und man in Berlin bereits 1960 zu einem Versuch mit Lebendimpfstoff bereit war, ist darauf zurückzuführen, daß die Bundesrepublik in den auch die Polio-Impfung bestimmenden Ost-West-Konflikt stärker involviert war als Großbritannien. Die DDR als Mitglied des „Ostblocks“ entschloß sich, der Sowjetunion folgend, sehr früh zu einer Lebendimpfung mit Sabin-Impfstoff. Vor diesem Hintergrund befürchtete man eine Gefährdung der West-Berliner Bevölkerung und sah sich so im nationalen Interesse zu einer frühzeitigen Impfung mit dem relativ unerprobten Cox-Impfstoff veranlaßt. Das Vorgehen hatte dann auch schwerwiegende Folgen.

Daß daraufhin dennoch sehr rasch zu einer Massenimpfung mit Lebendimpfstoff (1962) übergegangen wurde, war einerseits dem Konkurrenzverhältnis zur DDR, andererseits dem starken Rückstand gegenüber den anderen europäischen Nationen bei der Salk-Impfung geschuldet, den man nun mit einer raschen Umsetzung der leichter durchzuführenden Sabin-Impfung aufholen wollte.

Wie in der Bundesrepublik, so war auch in Großbritannien das Vorgehen in der Poliomyelitisbekämpfung der 1950er Jahre durch eine zögerliche Haltung geprägt. Auch hier hat offenbar der Rückstand in der eigenen Forschung eine schnelle Akzeptanz der US-amerikanischen Forschungen behindert. Wie bei anderen Problemen spielten in Großbritannien die Kosten eine große Rolle. Da der NHS in den 1950er Jahren unter erheblicher Finanznot litt, war es kaum möglich, in die sehr kostspielige virologische Forschung selbst zu investieren. Das Mißtrauen gegenüber den ausländischen Forschungen und Produkten war in Großbritannien beträchtlich. In diesem Zusammenhang trieben die britischen Kontrollbehörden mit ihrer Auflage, daß sich die Eltern zwischen rein britischem, britisch kontrolliertem und lediglich ausländisch kontrolliertem Salk-Impfstoff entscheiden konnten, die von nationalen Rücksichten beförderte Skepsis auf die Spitze.

Allerdings gelang es in Großbritannien dann bis Ende der 1950er Jahre, einen hohen Prozentsatz der Bevölkerung mit der Salk-Vakzine zu impfen. Hier

muß darauf verwiesen werden, daß trotz der finanziellen Probleme des NHS der Impfstoff im Gegensatz zur Bundesrepublik stets kostenfrei in den örtlichen Gesundheitsbehörden abgegeben wurde, was sicherlich die Akzeptanz hob. Zum Gelingen trugen neben der Kostenfreiheit auch das zentralistisch organisierte Gesundheitssystem und die gut koordinierte Werbung vieles bei. Die Vorteile eines zentral verwalteten Gesundheitswesens fielen durch das ständige Umschwenken des Ministeriums und seiner Beratungsorgane sowie die Rücksichten gegenüber britischen Impfstoffherstellern aber weniger stark ins Gewicht, als man bei einer gesundheitspolitisch so wichtigen Maßnahme annehmen sollte.

Bei der Einführung des Lebendimpfstoffes wiederholte sich das zögerliche Herangehen der offiziellen britischen Stellen. Selbst als der Sabin-Impfstoff schließlich 1961 anerkannt wurde, konnte man sich nicht zu einer Massenimpfung durchringen, obwohl diese zur Ausrottung des Virus international empfohlen wurde.

Während sich international die Aktivitäten vor dem Zweiten Weltkrieg vor allem auf die USA und die skandinavischen Länder beschränkt hatten, wurde Polio nach dem Zweiten Weltkrieg zu einem Weltproblem. Die Amerikaner waren zwar weiterhin in der Forschung anderen Ländern weit überlegen, dennoch verbreiteten sich ihre Ergebnisse vor allem durch die regelmäßigen internationalen Konferenzen auf diesem Gebiet schnell weltweit.

Der Kampf gegen die Kinderlähmung war seit Entwicklung der Impfstoffe stark von nationalen Interessen geprägt. Politische Entscheidungen beeinflussten die Entwicklung und den Einsatz der Impfstoffe in starkem Maße, wie sich gerade an der amerikanischen Entscheidung für den inaktivierten Impfstoff nach Salk zeigt, die sich in der Folge für die ganze westliche Welt auswirkte. Bezeichnend für die Zeit des Kalten Krieges ist, daß der Lebendimpfstoff nach Sabin zunächst nur im „Ostblock“ Erfolge feierte, bevor er sich wegen seiner objektiven Vorteile weltweit durchsetzen konnte. Innerhalb der von widerstreitenden Interessen geprägten internationalen Lage spielten weder die Bundesrepublik Deutschland noch Großbritannien eine führende Rolle.

In beiden Ländern wurde der Verlust bzw. das Fehlen einer bedeutenden Position in der medizinischen Forschung als großes Manko wahrgenommen. Dies führte – obwohl Großbritannien durch die engere Verbindung zu den USA mit den neuesten Forschungen wesentlich vertrauter war als die Nachkriegs-BRD – offenbar in beiden Staaten zu einer übersteigerten Skepsis gegenüber den wissenschaftlichen Ergebnissen aus den Vereinigten Staaten. Sowohl Großbritannien als auch die Bundesrepublik verzichteten beispielsweise bei der Herstellung des inaktivierten Impfstoffes nach dem Cutter-Unglück zunächst kategorisch auf den „Mahoney“-Virusstamm, obwohl man in den USA dessen Unbedenklichkeit zeigen konnte. In beiden Ländern war man letztlich aber doch gezwungen, amerikanischen Impfstoff auf der Basis des „Mahoney“-Stammes zu importieren. Auffällig ist, daß die zuständigen deutschen und britischen staatlichen Beratungs- und Kontrollorgane, das *Medical*

*Research Council* und das Bundesgesundheitsamt, jeweils die Rolle eines Bremsers einnahmen.

Die Interessen der Patienten bzw. der zu schützenden Bevölkerung mußten im Geflecht nationaler und internationaler Interessen oftmals zurückstehen. Obwohl Polio als Krankheit, die vor allem Kinder – und zwar aus allen Schichten – betraf, erhebliches öffentliches Interesse hervorrief, spielte das Wohl der Patienten meist eine untergeordnete Rolle. Bemerkbar machte sich öffentlicher Druck in Großbritannien, als Bevölkerung und Presse auf eine Erweiterung des Salk-Impfprogramms drängten; in der Bundesrepublik erwachte solch ein Interesse erst wesentlich später, nämlich im Zuge der Schluckimpfung 1960/61. Dies mag auch an der unterschiedlich starken Repräsentanz der Interessen Poliokranker in der Öffentlichkeit gelegen haben. Eine Organisation, die sich um das Wohl der Poliopatienten kümmerte, entstand in Großbritannien mit der bereits 1939 gegründeten *Infantile Paralysis Fellowship* wesentlich früher als in der Bundesrepublik. Dort gab es zunächst lediglich die *Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Kinderlähmung*, die letztlich jedoch ein halbstaatliches Gremium darstellte, das keineswegs als *pressure group* der Betroffenen agieren konnte. Erst durch lokale Initiativen wie die „Pfennigparade“ in München für den bayerischen Raum entstanden in den 1950er Jahren in der Bundesrepublik Vereine, die sich um die zum Teil schwerbehinderten Polio-Opfer kümmerten. So fanden Poliokranke in der Bundesrepublik deutlich weniger Gehör.

Obwohl man eigentlich hätte annehmen können, daß Großbritannien mit seinem zentral organisierten, neu eingerichteten Gesundheitssystem in der Lage sein würde, die Bekämpfung und Prävention bei einer Krankheit wie Polio sehr rasch voranzutreiben, fielen die gegenüber dem bundesrepublikanischen, stark zersplitterten Gesundheitswesen bestehenden strukturellen Vorteile nicht so stark ins Gewicht. Vor allem nationale Befindlichkeiten, Interessen und Rücksichten waren es, die die Gesundheitspolitik bei der Bekämpfung der Kinderlähmung in beiden Ländern dominierten.