

Vortrag St. Gallen 23. 3. 2006

## Ein ewiger Streitpunkt

Prof. Ernst Wiesmann, an den sich vielleicht einige von Ihnen erinnern, wenigstens dem Namen nach, war lange Jahre hier in St. Gallen Leiter des mikrobiologischen Laboratoriums. Aus seinem Nachlass habe ich ein ausgezeichnetes Büchlein geerbt, „The Hazards of Immunization“, von Sir Graham S. Wilson.

### Folie 1

Der Text stammt aus dem Jahr 1966 und ist mittlerweile auch schon 40 Jahre alt. Im Vorwort schreibt Sir Graham, und das ist die letzte Folie, mit der ich Sie belästigen will:

### Folie 2

„Es ist mir bewusst, dass das Aufwühlen so mancher unappetitlicher Tatsachen diesem Buch Kritik einbringen wird, da es den Impfgegnern Argumente liefern könnte. Was mich bei seiner Vorbereitung am meisten motiviert hat war das Bedürfnis, zu verstehen, wie solche Unlücksfälle

*Based on*  
UNIVERSITY OF LONDON  
HEATH CLARK LECTURES 1966  
*delivered at*  
*The London School of Hygiene and Tropical Medicine*

# The Hazards of Immunization

*by*  
SIR GRAHAM S. WILSON  
M.D., LL.D., F.R.C.P., D.P.H.

*Honorary Lecturer in the Department of Bacteriology  
at the London School of Hygiene and Tropical Medicine  
Formerly Director of the Public Health  
Laboratory Service, England and Wales*

UNIVERSITY OF LONDON  
THE ATHLONE PRESS

1967

„That the book will be criticized on the ground that the digging up of so many unsavoury facts is neither necessary nor expedient, and that it will merely strengthen the case of the anti-vaccinationists, I am well aware; but what has influenced me most in its preparation is the need to understand how mishaps have arisen, so that with the exercise of due care they may be avoided in the future.“

Sir GRAHAM S. WILSON

The Hazards of Immunization, 1967

entstehen konnten, um sie in Zukunft bei entsprechender Sorgfalt zu vermeiden.“

Das wird auch die Leitlinie sein, der ich mit meinem Vortrag folgen werde.

Impfungen sind der Versuch, das nachzuahmen, was uns die Natur vormacht. Die Natur fordert dafür, dass sie uns gewisse Infektionskrankheiten nur einmal beschert, ihren Preis. Auch die Nachahmung der Natur ist nicht kostenlos, wenn es auch unser Bestreben ist, diese Kosten möglichst niedrig zu halten.

Es gibt wenige medizinische Eingriffe, die so gut begründbar sind wie Impfungen, aber es gibt auch wenige, die eine so entschiedene, an Fanatismus grenzende Gegnerschaft hervorgerufen haben. Sie werden nicht von mir erwarten, dass ich die Argumente wiederhole, die erst kürzlich in der Schweizerischen Aerztezeitung vorgebracht worden sind. Impfungen sind eine Umsetzung der Erkenntnis, dass Vorbeugen besser ist als heilen. Die Impfgegnerschaft führt vor allem drei Argumente an, die sich zum Teil widersprechen: A) Impfungen erreichen nicht das Ziel, das sie sich setzen. B) Impfungen erreichen zwar das Ziel, das sie sich setzen, aber dieses Ziel ist schädlich. C)

Impfungen mögen zwar ein sinnvolles Ziel erreichen, aber der Preis dafür ist zu hoch.

Der Einwand A) ist leicht zu widerlegen und wird auch nur von wenigen Impfgegnern erhoben – die Erfahrung spricht zu deutlich. Der Einwand B) wird von Impfgegnern erhoben, die nicht bestreiten, dass Impfungen das fertigbringen, was sie sich vornehmen. Es ist im Gegenteil der Erfolg der Impfungen, welchen sie kritisieren. Eine Impfung beraube den Menschen der Möglichkeit, auf Grund einer durchgemachten Krankheit in einen Zustand höherer Gesundheit versetzt zu werden – eine quasi mystische Vorstellung, die erklären würde, warum wir in einem derart miserablen Gesundheitszustand geraten sind, dass unsere Altersversicherung, die AHV, demnächst aus dem Gleichgewicht zu kippen droht, weil wir zu alt werden.

Ein Steckenpferd dieser Impfkritiker ist die Masernimpfung. Die Krankheit Masern bringe so kolossale Vorteile, dass man dafür ruhig ein paar Fälle von Masern-Encephalitis in Kauf nehmen darf. Dass die Masern in einzelnen geschlossenen Gemeinschaften schon mehrmals von selbst erloschen sind, ohne dass die entsprechenden Bevölkerungen Nachteile erfuhren, ficht diese Kritiker natürlich nicht an. So blieben die Einwohner der Färör-Inseln, die ein besonders hartes und

entbehrungsreiches Leben führen mussten, 60 Jahre lang von Masern verschont. Die Wiedereinführung der Masern durch einen kranken Seemann löste dann eine gewaltige Epidemie aus, die alle Unter-60jährigen erfasste, was die dänischen Behörden zur Entsendung eines jungen Mediziners, Peter Ludwig Panum, veranlasste. Sein Bericht von 1847 gehört zu den Klassikern der Epidemiologie. Nach Wiedereinführung der Masern waren die Insulaner nicht gesünder als vorher, sie hatten bloss eine Krankheit mehr.

Die Einwände, die ich unter C) subsumiert habe, sind wesentlich ernster zu nehmen: Die Impfkomplicationen. Wirksame medizinische Eingriffe pflegen von unerwünschten Nebenwirkungen begleitet zu sein. Bei einer Güterabwägung zwischen Nachteilen und Vorteilen einer Impfung sind zwei Aspekte zu berücksichtigen: Erstens: Von den Vorteilen profitiert ein Kollektiv, indem in einer geimpften Bevölkerung die betreffende Krankheit seltener wird, was statistisch dokumentiert werden kann. Der Vorteil für den Einzelnen ist nie beweisbar. Die Nachteile hingegen treffen den einzelnen Menschen zu 100 %. Zweitens: Die Vorteile für das Kollektiv müssen in einem vernünftigen Verhältnis zu den Nachteilen stehen, die ein Verzicht auf die Impfung nach sich zöge. Man darf diese beiden Probleme

nicht ignorieren oder bagatellisieren. Und die Güterabwägung ändert sich mit der Zeit, nicht zuletzt gerade wegen der Wirksamkeit der Impfung. Schien zum Beispiel am Anfang der Poliomyelitis-Impfkampagnen eine Komplikationsrate von 1 pro Million als tragbar, so wird sie mit dem Verschwinden der Krankheit auf einmal exzessiv, weil den Impfgeschädigten kein damit erkaufter Vorteil für die Mehrheit sichtbar gegenübergestellt werden kann; sichtbar werden in einem grossen und schadenersatzgierigen Land wie den USA nur die Impfkomplicationen, auch wenn es sich nur um ein paar Fälle pro Jahr handelt.

Am Anfang der Impfgegnerschaft steht beispielhaft die Pockenimpfung. Vom Moment ihrer Einführung an riefen die Schutzblättern, wie man sie nannte, heftigste Anfeindungen hervor. Die Pocken haben den Vorteil, dass man sie heute ziemlich leidenschaftslos diskutieren kann, weil sie als Infektionskrankheit verschwunden sind: Die Pockenimpfung hat sich selbst unnötig gemacht. Einzig als denkbare, übrigens nicht besonders gut geeignete biologische Waffe geistern die Pocken in den Köpfen von Terroristen und von Strategen noch herum. Ich will im Folgenden zeigen, mit welcher Ernsthaftigkeit eine mögliche Komplikation der Pockenimpfung vor mehr als 100 Jahren von Aerzten untersucht worden ist, und wie heroisch,

für unsere heutigen Begriffe, dabei vorgegangen wurde.

Während eines grossen Teils des 19. Jahrhunderts wurde die Pockenimpfung folgendermassen durchgeführt: Ausgehend von einem Fall natürlicher Kuhpocken wurde eine erste Gruppe von Kindern geimpft, und von da an immer nach 7-10 Tagen von einem Geimpften, der eine „schöne“ Pockenpustel aufwies, die Lymphe auf eine weitere Gruppe von Impfungen übertragen; von dieser Gruppe aus dann auf eine nächste Gruppe, und so weiter. Das war die sogenannte Arm-zu-Arm-Impfung. Um zum Beispiel den Pockenimpfstoff nach Uebersee zu bringen, wurden an Bord von Schiffen bei der Ueberfahrt eine Anzahl Kinder mitgenommen, damit man über die lange Reise den Impfstoff durch Mensch-Mensch-Passagen aktiv behalten konnte.

Dieses Verfahren barg die Gefahr, dass eine unerkannte Krankheit beim Lymphspender auf den Empfänger übertragen werden konnte. Schon früh wurde der Verdacht geäussert, durch Pockenimpfung könne die Syphilis, im 19. Jahrhundert keine seltene Krankheit, übertragen werden. Wie sollte man diese Frage klären?



Im Supplement 12 zum Annual Report Local Government Board 1882 finden wir einen faszinierenden Bericht. Eine Kommission hatte die Aufgabe, Versuche, die ein Dr. Cory ausgeführt hatte, zu analysieren. Die Frage, die sich Dr. Cory gestellt hatte, war, ob eine nach allen Regeln der Kunst durchgeführte Impfung mit Pockenlymphe von einem syphilitischen Kind auf eine gesunde Person tatsächlich imstande war, die Syphilis zu übertragen. Da die Syphilis damals als absolut menschenpezifisch galt, kam als Versuchsobjekt nur ein Mensch in Frage. Wer? Dr. Cory selbst! Diese Selbstversuche fanden zwischen 1877 und 1881 statt.

Beim ersten Versuch wurde ein 8 Monate altes Kind, das alle Zeichen der kongenitalen Syphilis aufwies, einer damals weit verbreiteten und den Ärzten wohlbekanntesten Krankheit, geimpft. Nach Ausbildung der Impfpustel wurde am 8. Tag Lymphe, frei von jeglicher Blutbeimengung, entnommen und am linken Unterarm von Dr. Cory appliziert. Die Reaktion bei Dr. Cory war die übliche, beschleunigte Pustelbildung wie sie bei Personen beobachtet wurde, die viele Jahre vorher schon einmal immunisiert worden waren. „No syphilitic trouble followed“, war die Schlussfolgerung.

Nun könnten Sie glauben, Cory sei froh gewesen, davongekommen zu sein, und er hätte ja gezeigt, was er gehofft hatte, nämlich dass selbst ein florid syphilitisches Kind, das man ohnehin als Lymphdonor vernünftigerweise ausgeschlossen hätte, keine Gefahr darstellte. Aber das genügte Cory nicht. Er wiederholte den Selbstversuch am 5. November 1879 mit Material von einem Kind, das bereits unter Quecksilbertherapie stand. Es bildete sich keine Impfpustel (es bestand bei Dr. Cory inzwischen eine starke Pockenimmunität), sondern nur eine vorübergehende Rötung. „No syphilitic trouble followed.“

War das genug? Nein, denn die Quecksilbertherapie, damals als hochwirksam betrachtet, könnte das Ergebnis verfälscht haben. Am 3. Mai 1881 erfolgte der dritte Selbstversuch. Der Donor hatte als 3-monatiger Säugling eine Roseola entwickelt, sah kachektisch aus, und zeigte eine Art Schnupfen, ein „snuffling“, offenbar als sicheres Zeichen für Säuglingssyphilis gedeutet. Verlauf gleich wie beim zweiten Fall: „No syphilitic trouble followed.“ Aber auch dieser Säugling stand unter Quecksilbertherapie.

Vierter Versuch, 6. Juli 1881: Donor ein weiblicher Säugling mit „snuffles“. Roseola, Rhagaden, Ulcus am linken Nasenflügel. Dr. Cory selbst entnahm die

Lympe von einer normal entwickelten Pustel und überreichte die mit Lympe beschickte Lanzette einem Mr. Haslam (wahrscheinlich ein Chirurg; Chirurgen legten damals Wert darauf, nicht mit „Dr.“ angesprochen zu werden), der die Scarifikation an drei Stellen am Arm ausführte. Nach 6 Tagen waren die kleinen Scarifikationswunden verheilt. Keine Pockenpustel. Am 21sten Tag (26. Juli) beobachtete Dr. Cory an zwei der drei Impfstellen die Ausbildung einer kleinen Papel. Vom 8. August an vergrösserten sich die Papeln rasch. Am 11. August exulcerierte eine der Papeln. Zwei beigezogene Kollegen beurteilten die Papeln als eindeutig syphilitisch. Die erkrankten Teile wurden excidiert. Am 17. August wurde erstmals eine Lymphknotenschwellung in der Axilla palpiert. Am 20. August starke Schmerzen in der Axilla. Am 21. schweres allgemeines Krankheitsgefühl. Am 26. Nachtschweiss. Am 29. Halsschmerzen, am 30. Nackenlymphdrüsen palpabel. Am 31. fühlte sich Dr. Cory besser, aber erstmals trat ein Hautausschlag im Gesicht und am Abdomen auf. Die antisiphilitische Kur wurde begonnen.

Der Beweis war also erbracht, dass tatsächlich eine Pockenimpfung die Syphilis übertragen kann. Allerdings handelte es sich in den Versuchen Corys um unübersehbar syphilitische Donoren. Am

Schluss des Kommissionsberichts werden die Weisungen wiederholt, die dem britischen Pockenimpfprogramm zugrunde lagen: „Take lymph only from subjects who are in good health. Always carefully examine the subjects as to any existing skin disease and especially as to any signs of hereditary syphilis.“

Es ist aber weniger die Gefahr von Krankheitsübertragung von Mensch zu Mensch, die Ende des 19. Jahrhunderts zur Aufgabe des geschilderten Impfverfahrens zwang, als vielmehr die Beobachtung, dass das Virus durch die Mensch-Mensch-Passagen allmählich abgeschwächt wurde, so dass man zum Rind als Lymphdonor zurückkehren musste. Man würde eigentlich eher das Gegenteil erwarten, nämlich eine progressive Adaptation des Virus an den Menschen, gepaart mit zunehmender Virulenz. Man könnte so etwas heute schon gar nicht mehr wagen, aber unsere Vorgänger hatten das Glück, dass das Gegenteil einer Virulenzsteigerung eintrat.

Ich habe Ihnen diese historische Episode geschildert, zunächst um Sie ein wenig zu unterhalten, aber auch um Ihnen zu zeigen, mit welchem persönlichen Einsatz versucht wurde, sich Klarheit über Gefahren der Pockenimpfung in der Form, wie sie damals praktiziert wurde, zu

verschaffen. Neue Impfungen sind, ungeachtet aller Vorsichtsmassnahmen und vorangegangener Pilotstudien, immer ein Wagnis. Die Geschichte ist reich an Beispielen, wie Impfkampagnen ganz unvorhersehbar schief gegangen sind. Bei einer grossen Impfkampagne gegen Gelbfieber mit einem ausgezeichneten, seither millionenfach bewährten Impfstoff, wurde dem Impfmateriale zur Stabilisierung ein wenig humanes Serum hinzugefügt (in Laborversuchen hatte man diese Stabilisierung mit Pferdeserum erprobt, aber man fürchtete, bei Menschen einzelne anaphylaktische Reaktionen auszulösen; menschliches Serum barg diese Gefahr nicht). Aber dieses Bisschen Serum, das man beigefügt hatte, enthielt das Hepatitis B Virus. Man verhütete zwar das Gelbfieber, aber man produzierte Gelbsucht in einem riesigen Massstab. Das war während des zweiten Weltkriegs. Um ein Haar wäre Winston Churchill mit Stoff aus dieser kontaminierten Charge geimpft worden, mit unabsehbaren Folgen für die Weltgeschichte. Es gibt noch zahlreiche weitere Beispiele von zum Teil grossen und schweren Impfkatastrophen. Sie sind alle aufs Gründlichste untersucht und dokumentiert worden, und es wurden aus jeder Lehren gezogen, die uns heute als selbstverständlich vorkommen. Aber wir dürfen nicht glauben, wir wüssten jetzt alles und es könne nie mehr zu Impfzwischenfällen kommen. Wer hätte ahnen können, dass ein

Totimpfstoff gegen Masern sich als gefährlicher erweisen würde als ein Lebendimpfstoff? Wer hätte voraussehen können, dass eine Impfung gegen eine befürchtete Grippe-Pandemie zu einer Häufung von Guillain-Barré-Syndromen führen würde?

Vielleicht sind Sie der Meinung, es sei leichtsinnig von mir, der ich ein entschiedener Befürworter der Impfungen bin, Fälle angeführt zu haben, die als Munition für jede Art von Impfgegnerschaft dienen können. Aber ich befinde mich, wie schon eingangs erwähnt, in bester Gesellschaft, jener von Sir Graham Wilson, dessen Büchlein ich von Prof. Wiesmann geerbt habe.

Jean Lindenmann  
23.3. 2006  
St. Gallen