

Hans Ulrich Albonico

FMH Allgemeinmedizin, Langnau i/E.

## Argumente gegen die routinemässige Mumpsimpfung

### Zusammenfassung

Die Impfung gegen Mumps wurde 1987 ohne volksgesundheitliche Notwendigkeit in die MMR-Eliminationskampagne der Schweiz miteinbezogen. Sieben Jahre später werden die theoretischen Voraussetzungen der Impfkampagne gegen Mumps aus der Praxis weitgehend widerlegt: eine unnötige Impfung erweist sich als schlecht wirksam und mit gehäuften Komplikationen behaftet und ist damit geeignet, durch den Vertrauensverlust in der Bevölkerung auch andere Impfungen in Frage zu stellen. Was bei der Mumpsimpfung als „Panne“ aufgefasst werden könnte, weist indessen auf Ungereimtheiten der gesamten MMR-Massenimpfkampagne hin. In epidemiologischer Hinsicht ist das Eliminationsprojekt zufolge seiner grossen Störanfälligkeit gefährlich. Gesellschaftlich führt die Kampagne durch ihre immanenten Zwangswirkungen zu einer Einschränkung der Grundrechte. Die Gründe, welche rund 20% der Bevölkerung die Mumpsimpfung ablehnen lassen, sind medizinisch-wissenschaftlich noch wenig untersucht. Immerhin kann aus drei Forschungsbereichen ein Verständnis dieser Einstellung gewonnen werden: Da sich das Immunsystem nach Lernprinzipien entwickelt, stellt sich die Frage der Bedeutung der Kinderkrankheiten für die Ausbildung der Immunkompetenz. In der Krebstherapie wurde die Hyperthermie neu aufgegriffen und damit die Frage nach der Heilkraft des Fiebers wieder aufgeworfen. Und letztlich bestehen Zweifel, ob sich natürliche Gleichgewichte zwischen Mensch und Mikroorganismen beliebig unbeschadet manipulieren lassen.

### Gesundheit, Krankheit und Eigenverantwortlichkeit

„Health for all by the year 2000“ – „Gesundheit für alle bis zum Jahr 2000“: mit dieser Forderung läutete die WHO 1978 an ihrer Weltkonferenz in Alma Ata die kurati-

ven, vor allem aber präventivmedizinischen Programme des letzten Viertels unseres Jahrhunderts ein<sup>1</sup>. Gemeint war mit diesem Slogan ursprünglich die weltweite Bemühung um einen freien Zugang zu einer adäquaten Primärversorgung. „Health“ stand für „health

care“ – „Gesundheitsversorgung“. Besonders ins Auge gefasst waren damit die Länder der Dritten Welt mit ihren verbreitet riesigen Versorgungsdefiziten.

In der Implementierung der Parole trat indessen eine verhängnisvolle Sinnverschiebung auf: „Health“ wurde zunehmend gewissermassen als „Recht auf Gesundheit“ verstanden. Was als berechtigte Forderung aufgestellt worden war für die weltweite Organisation der Gesundheitswesen, wurde zu einem höchst problematischen Anspruch: Gesundheit sozusagen als staatlich garantierter Besitzstand. Zwangsläufig leitete sich daraus das Postulat nach Ausrottung der Krankheiten ab, und Krankheit wurde damit ohne weitere Hinterfragung in den Bereich des grundsätzlich Menschenfeindlichen, Unmenschlichen gewiesen. Krankheit als Menschenfeind – erschöpft sich in solcher Sichtweise das moderne Verständnis von Krankheit?

Jedenfalls war damit, insbesondere im Bereiche der Infektionskrankheiten, das Konzept des Abwehrkampfes mit allen möglichen Waffen programmatisch fixiert.

In Artikel 8 fordert die WHO-Deklaration von Alma Ata für alle medizinischen Programme „maximale Eigenverantwortlichkeit der

Bevölkerung und des Individuums sowie Teilnahme an Planung, Organisation, Durchführung und Kontrolle“<sup>1</sup>. Dieses Postulat wurde 1988 an der Weltkonferenz in Riga bekräftigt: „Die Menschen sind zu befähigen, ... dass sie die Verantwortung für ihre eigene Gesundheit übernehmen können“<sup>2</sup>. Zu dieser Eigenverantwortlichkeit der Bevölkerung gehört in erster Linie die Definition der regional vordringlichsten Gesundheitsprobleme, welche überindividuelle, kampagnemässige und damit staatlich (mit-)getragene Gesundheitsprogramme erforderlich machen. So liegt es z.B. auf der Hand, dass die Bevölkerung von Zimbabwe 1980, nach siebenjährigem Befreiungskrieg, nach dreijähriger Dürre, bei einer Malnutritionsrate der Unter-3-Jährigen von 20% die Masern mit einer umständeentsprechend massiven Letalität von bis 10%<sup>3,4</sup> als zentrales Gesundheitsproblem erkannte<sup>5</sup> und im Rahmen des „Expanded Programme on Immunisation“ (EPI) eine Impfkampagne gegen Masern in die Wege leitete (der Autor war 1981–1983 Mitarbeiter dieses Programms in Zimbabwe). Demgegenüber ist zu bezweifeln, ob die Bevölkerung der Schweiz 1987, bei Einführung der nationalen Impfkampagne gegen Masern, Mumps und Röteln, diese hierzulande als normal und grösstenteils harmlos erlebten Kinderkrankheiten als eines der 10 wichtigsten Gesundheitsprobleme unseres Landes definiert hätte.

Das ist jedoch nicht das Entscheidende. Offenbar stellt sich eine Minderheit von rund 20% gegen die MMR-Impfkampagne. Damit scheidet jedoch eine Kampagne, deren Erfolg auf einer Durchimpfung von mindestens 95% der Bevölkerung beruht, dies ohne Berücksichtigung des Problems der Impfversager. Auch Wiederholungsimpfungen verhindern das Versagen der Kampagne nicht.

### **Krankheit als biographisch bedeutsame Etappe**

Welche ablehnenden Argumente lassen sich gegenüber Impfungen gegen die klassischen Kinderkrankheiten, im Speziellen der Mumpsimpfung, anführen? Aus dem Alltag einer Allgemeinpraxis erfährt man, dass viele Eltern die Kinderkrankheiten trotz der möglichen Komplikation nicht als Menschenfeind erleben, sondern als potentiell bedeutsame biographische Etappe in der Entwicklung ihrer Kinder. Noch fehlt die wissenschaftliche Erhärtung dieser primär empfindungs- und erlebnismässig bedingten Einstellung, aber es wäre verhängnisvoll, wenn die weiteren Impfprogramme deshalb die dermassen existierende Ablehnung der MMR-Impfkampagne in der Bevölkerung ignorierten. Immerhin unermauern drei Forschungsbereiche diese Haltung:

### **Immunität als Lernprozess**

Das Immunsystem des Menschen zeichnet sich unter anderem durch seine Fähigkeiten aus, fremd und selbst zu erkennen, sich diese Erkenntnisse einzuprägen und sie später gezielt anzuwenden. In der Entwicklung seines Immunsystems macht der Organismus also Lernprozesse durch, welche durch die Lernfunktionen Erkennen, Erinnern, Unterscheiden zustande kommen. Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung seiner biologischen Selbständigkeit. Populär geworden ist etwa die Vorstellung der „Lymphozytenschule“ im Thymus, wo die Immunzellen diese Fähigkeit erlernen<sup>6,7</sup>.

Solche Lernprozesse sind grundsätzlich an die Notwendigkeit der Auseinandersetzung gebunden. Früher war das die „Immunisierung auf dem Hinterhof“; mit dem Fortschritt der Hygiene musste diese zwangsläufig zurücktreten mit der zunächst gewiss positiven

Wirkung, dass zahlreiche Infektionskrankheiten seit Beginn unseres Jahrhunderts z.T. drastisch zurückgingen. In jüngerer Zeit werfen aber die zunehmenden Immunmangelkrankheiten, Resistenzschwächen, Autoimmunkrankheiten und Allergien die Frage auf, ob in unseren Breitengraden bei den Bemühungen um Fernhaltung aller Infektionen nicht ein Optimum überschritten wird<sup>8</sup>.

Bezeichnenderweise hat bereits 1910 Schmidt darauf hingewiesen, dass Krebspatienten im Vergleich mit der Allgemeinbevölkerung auffallend selten über Infektionskrankheiten in ihren Anamnesen berichteten<sup>9</sup>. Dieser Sachverhalt wurde später vor allem durch Sinek<sup>10</sup> und auch in neuerer Zeit von mehreren Untersuchern bestätigt gefunden<sup>11–14</sup>. Bezüglich Mumps ist bedeutsam, dass West schon 1966 bei 97 Patientinnen mit Ovarialkarzinom und einer Kontrollgruppe unter 42 anamnестischen Variablen einzig für das Fehlen der Mumpsanamnese eine signifikante Korrelation fand<sup>15</sup>. Die Ergebnisse von West und ähnliche Resultate von Wynder<sup>16</sup> wurden 1977 von Newhouse in einer kritischen retrospektiven kontrollierten Fallstudie bei 300 Ovarialkarzinom-Patientinnen bestätigt<sup>17</sup>; eine weitere Arbeit mit gleichsinniger, aber nicht signifikanter Korrelation stammt von McGowan<sup>18</sup>. Newhouse schreibt in der Diskussion der Mumpserkrankung im Kindesalter die Funktion eines „protektiven Faktors gegen Ovarialkarzinom“ zu und fordert weiter: „Man hätte erwarten können, dass ein Virus, welches das Ovar befällt, das Risiko einer Tumorentstehung erhöhen würde... Weitere Studien zur Bestätigung dieser Ergebnisse werden von grösstem Interesse sein“<sup>17</sup>. Damit kann nichts ausgesagt werden zur Kausalitätsfrage, aber die Forderung nach Vertiefung dieser Forschung sollte ernst genommen werden.

In gleichem Sinne können hier die von Kesselring zitierten<sup>19</sup> Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Multipler Sklerose und den Kinderkrankheiten erwähnt werden, welche auf die Bedeutung durchgemachter Kinderkrankheiten im richtigen Alter hinweisen<sup>20</sup>. „Der klinische Eindruck, dass MS-Patienten ihre Kinderkrankheiten häufig relativ spät oder gar nicht durchgemacht haben“, schreibt Kesselring, „wird gestützt durch die in systematischer Untersuchung gefundene signifikant höhere Prävalenz von MS bei Personen, die ihre Masern-, Mumps- oder Rötelninfektion zwischen dem 12. und 15. Lebensjahr durchgemacht haben“. Die von Kesselring angeführte Studie von Alvord fand ein vierfach erhöhtes relatives MS-Risiko bei Durchmachen von Mumps im Alter von 9 bis 13 Jahren gegenüber dem Alter von 1 bis 5 Jahren.

Wenn auch solche Hinweise keine kausalen Schlüsse zulassen, so fragt man sich doch, ob nicht gerade Kinderkrankheiten wichtige „Lehrmeister“ in der Schule unseres Immunsystems sind. Klar ist, dass die Impfungen keinen vollwertigen Ersatz bieten. So ist die Immunantwort bei der Mumpsimpfung gegenüber der natürlichen Infektion nachweisbar quantitativ und qualitativ minderwertig: IGA- und IGM-Antikörper sind ebenso wie die Komplementbindungsreaktion (KBR) niedriger<sup>21</sup>. Die Impfung induziert zwar ebenfalls eine gewisse zelluläre Immunantwort, aber z.B. keine polyklonale B-Zellaktivierung<sup>22</sup>.

### Immunkompetenz durch Fieber

Die (inverse) Beziehung zwischen fieberhaften Infektionskrankheiten und chronischen Krankheiten, besonders Krebs, war früher den Ärzten aus ihren sorgfältigen Anamnesen durchaus bekannt. Auch sind aus der ärztlichen Praxis

Beispiele von Heilungen chronischer Krankheiten durch akute Fiebererkrankungen dokumentiert, etwa die Heilung von Karzinomen durch akute bakterielle Infektionen wie das Erysipel<sup>23</sup>, von MS durch Varizellen<sup>24</sup> und die Behandlung des nephrotischen Syndroms durch Masern<sup>25–27</sup>.

Vermutungen, wonach Fieber Karzinome verhütet, bestanden schon lange<sup>28</sup>. Neulich zeigte die sorgfältige Fall-Kontroll-Studie von Abel bei 255 Krebspatienten, dass eine positive Anamnese bezüglich in den vorangegangenen 5–10 Jahren durchgemachten fieberhaften Infektionen sehr konsistent mit einem verminderten Krebsrisiko korrelierte<sup>13,14</sup>. In einer soeben abgeschlossenen eigenen Untersuchung bei 380 Karzinompatienten und Kontrollfällen in 35 Allgemeinpraxen in der Schweiz fanden wir, dass auch die hier interessierenden fieberhaften Erkrankungen im Kindesalter signifikant mit einem geringeren Risiko korrelieren, an einem Nicht-Mamma-Karzinom zu erkranken<sup>29</sup>.

Es liegen heute demnach ernsthafte Hinweise vor, dass unser Immunsystem gerade durch die fieberhaften Krankheiten erst zu Immunkompetenz reifen kann. Temperaturen im Fieberbereich stimulieren zahlreiche Funktionen des Immunsystems; besonders eingehend untersucht sind dabei die Wechselbeziehungen zwischen den Interleukinen, den Interferonen und dem Tumor-Nekrose-Faktor<sup>30</sup>.

### Immunität im ökologischen Gleichgewicht

Bei Kinderkrankheiten wie Mumps, Masern und Röteln bestanden jahrhundertealte Gleichgewichte zwischen den Mikroorganismen und den Menschen. Massensimpfungen bedeuten massive künstliche Eingriffe in diese Gleichgewichte mit potentiell unübersehbaren Folgen.

Besonders gefürchtet sind Epidemien in Populationen, welche die Immunität gegen einen bestimmten Erreger verloren haben, weil sie längere Zeit diese Krankheiten nicht mehr durchmachten. Stickl äusserte solche Bedenken sogar hinsichtlich der Pocken: „Nach der letzten Pockenerkrankung und nachdem zweimal fünf Jahre, den sonst üblichen epidemischen Wellen der Pocken, keine einzige Erkrankung auf diesem Erdball mehr registriert werden konnte, gab es keinen überzeugenden Grund mehr, Menschen gegen Pocken zu impfen. Das war vorerst ein grosser Vorteil. Ein genaueres Überlegen zeigt aber, dass in weniger als einer Generation ohne Impfung ein Zustand in Europa erreicht wird, wie er vor der Völkerwanderung, also vor der endemischen Ausbreitung der Pocken, bestanden hatte: innerhalb weniger Jahre ist eine absolute Empfänglichkeit der Menschen für Poxvirus-Infektionen zu erwarten“<sup>31</sup>.

Vielfach aufgetreten sind „Virgin-Soil“-Epidemien bei Masern, perakute Epidemien in Gebieten ohne natürliche Maserndurchseuchung: etwa 1846 auf den Färöer Inseln<sup>32</sup>, 1951 in Grönland<sup>33,34</sup>, 1952 in Kanada<sup>35</sup>, 1960 in New Guinea<sup>36</sup> mit jeweils dramatisch hohen Komplikations- und Sterblichkeitsraten. Ähnliches hat man in Ländern mit forcierten Masern-Impfprogrammen erfahren: In Gambia wurden 1967 die Masern nach Durchimpfung von 96% der Bevölkerung für ausgerottet erklärt, um bereits 1972 mit höherer Komplikations- und Sterblichkeitsraten wieder auszubrechen<sup>37</sup>. Auch aus den USA liegen zahlreiche Berichte über derartige, wenn auch wesentlich kleinere Rückfall-Ausbrüche vor<sup>38–40</sup>. Bezüglich Mumps berichtet Philip über eine „Virgin-Soil“-Epidemie bei 561 Eskimos auf der Insel St. Lawrence im Jahr 1957 mit einer Häufung von Orchitiden und Aborten<sup>41</sup>.

Eine unmittelbare Folge der Mumpsimpfkampagne ist die Verlagerung der Infektion ins Adoleszenten- und Erwachsenenalter einerseits und ins frühe Säuglingsalter andererseits. In der ersten Altersgruppe liegt die Komplikationsrate beim Mumps ebenso wie bei Masern und Röteln höher<sup>42</sup>. In den USA führte die MMR-Impfkampagne zu einer Zunahme der Mumpsfälle bei über 15jährigen von 12% in 1977 auf 38% in 1989<sup>43</sup>. Ob durch die Mumpsimpfung auch Säuglinge vermehrt gefährdet sind, was im Falle der Masern bereits zu unlösbaren impfstrategischen Problemen Anlass gibt, bleibt abzuwarten.

Zu rechnen ist ferner mit grundsätzlich neuartigen Problemen im Besonderen zufolge der „flächendeckenden Anwendung“ von Mehrfach-Lebendviren-Impfstoffen. Bekannt sind z.B. Erkrankungen durch mutierte Viren, etwa nach Hepatitis-B-Impfung<sup>44</sup>, durch rekombinante Viren, z.B. nach Polio-Impfung<sup>45</sup>, oder durch Adaptation tierischer Viren an den Menschen nach Ausrottung der entsprechenden humanen Viren wie bei den Pocken<sup>31</sup>. Mit den gentechnisch hergestellten Impfstoffen werden zusätzliche Probleme auftreten; so hat Oehen bei Mäusen aufgezeigt, dass durch solche Impfstoffe das Gleichgewicht zwischen Virus und Immunabwehr so ungünstig beeinflusst werden kann, dass eine Krankheit verstärkt statt abgeschwächt wird<sup>46</sup>.

Vor dem Hintergrund solcher Beobachtungen wies J. Lederberg, Nobelpreisträger für seine Arbeiten zur Bakterienvermehrung, 1990 darauf hin, dass wir mit weiteren „grossen Katastrophen“ wie AIDS zu rechnen haben, weil zuviel in das natürliche Mensch-Virus-Verhältnis eingegriffen werde<sup>47</sup>.

## Die Mumps-Impf-Panne als Denkanstoss

Die vordergründigen aktuellen Probleme mit der Mumpsimpfung in der Schweiz mögen an sich vergleichsweise harmlos sein, sie weisen aber im weiteren Kontext auf zentrale Unstimmigkeiten der Impfkampagne hin.

In der Schweiz war die Mumpsimpfung 1987 auf der Basis folgender Argumente ins Impfpaket MMR aufgenommen worden<sup>48</sup>:

- A. „Die Krankheit Mumps soll in der Schweiz wie auch in den umliegenden Ländern bis zum Ende dieses Jahrhunderts eliminiert werden.“
- B. „Da ein guter Impfstoff zur Verfügung steht, der sich problemlos gleichzeitig mit der Masern- und Röteln-Impfung verabreichen lässt, ist der Einschluss dieser Krankheit in ein breit angelegtes Eliminationsprogramm nicht zuletzt auch aus Kosten-Nutzen Überlegungen sinnvoll.“
- C. „Alle heute verwendeten Impfstoffe sind attenuierte Lebendimpfstoffe, die in über 95% der Geimpften eine Immunität erzielen. Für alle der drei Impfstoffkomponenten ist nach der einmaligen Impfung ein wahrscheinlich lebenslänglicher Impfschutz anzunehmen.“
- D. „Für die Mumps-Impfung sind ausser der nur seltenen und immer gutartig verlaufenden Speicheldrüsenentzündung keine schwerwiegenden Komplikationen bekannt.“
- E. „Eine unvollständige Durchimpfung kann zu einer Verlagerung von Krankheitsfällen ins höhere Alter führen, darum muss möglichst früh in der Kindheit eine hohe Durchimpfungsrate erreicht werden.“

Bei einer Analyse der Mumpsepidemiologie sieben Jahre später kann festgehalten werden:

Ad A. Gemäss Sentinella nahmen die Mumps-Meldungen von 1987 bis 1989 geringfügig ab, seither jedoch deutlich zu. Wurden in der Erfassungsperiode 1989/90 0,7 Meldungen pro Arzt und Jahr verzeichnet, so waren es 1991/92 2,6 Meldungen und 1993 (Erhebungsperiode Juni–Dezember, hochgerechnet auf ein Jahr) 3,3 Meldungen<sup>49</sup>.

Unterdessen haben Tschumper und Abelin festgestellt, dass Mumps in der Schweiz nicht ausgerottet werden kann: „Die Ausrottung von Masern, Mumps und Röteln erscheint heute tatsächlich eher kein realistisches Ziel zu sein... Ohne Impfblogatorium sind so hohe Durchimpfungsraten wohl nur schwer erreichbar... Der Grund zur Empfehlung, die MMR-Impfung im Alter von 15–24 Monaten durchzuführen, liegt aber im Schutz, den die Impfung jedem Einzelnen bringt“<sup>42</sup>.

Damit ist die rationale Basis der Mumps-Eliminationskampagne sowohl von der Theorie her als auch aus der praktischen Erfahrung grundsätzlich in Frage gestellt.

Ad B. Die Zunahme der Mumpserkrankungen in der Schweiz seit dem Tiefpunkt 1989 weist auf eine ungenügende Wirksamkeit dieser Impfung hin<sup>50</sup>; allgemein wird für die auf dem Markt verbliebenen Impfstoffe eine Wirksamkeit von 80% angegeben<sup>51</sup>. Der effizientere Impfstoff mit dem Urabe-Stamm musste wegen Nebenwirkungen zurückgezogen werden (s. u.).

Ad C: Diese Beobachtungen stellen auch die hypothetische Annahme eines lebenslänglichen Impfschutzes in Frage. Deshalb – und zur besseren Erfassung der primären Impfersager – wird bereits eine MMR-Wiederholungsimpfung gefordert<sup>52</sup>. Dabei ist die Wirksamkeit einer Mumps-Boosterimpfung keineswegs gesichert; im Falle der Röteln liegen Hinweise auf eine ungenügende Booster-Wirkung vor<sup>53</sup>.

Ad D. Das unerwartete gehäufte Auftreten von Impfmeningitiden<sup>54</sup>, welches 1992 zum Rückruf der Impfstoffe mit dem Urabe-Stamm führte, unterstreicht die Befürchtung, dass wir uns hinsichtlich der Komplikationen der Mumps-Impfungen möglicherweise in falscher Sicherheit wiegen.

Ad E. Die Angaben zum Durchimpfungsgrad bezüglich Mumps in den verschiedenen Kantonen divergieren beträchtlich. Für den Kanton Bern wurde die Durchimpfung der Dreijährigen auf Grund der Impflisten für 1989 mit 68% und für 1992 mit 66% angegeben<sup>55,56</sup>. Bei 11000 bis 20000 Schulanfängern in 8–12 Kantonen wurden 1987 bis 1990 fast konstant durchschnittlich 85% Mumpsgeimpfte gefunden, wobei der Anteil der Geimpften in den verschiedenen Kantonen zwischen 67% und 97% lag<sup>57</sup>. Die aktive Ablehnung der Impfung durch die Eltern stieg dabei von 6,3% auf 10%. Bei 402 Kindern im Alter von 27 bis 36 Monaten aus der ganzen Schweiz wurden 1991 80,1% Mumpsgeimpfte gefunden<sup>58</sup>. Die am Europäischen EPI-Meeting 1993 gemeldeten Raten für Kleinkinder der Nachbarländer beliefen sich auf 70% (Deutschland), 64% (Frankreich) und 35% (Österreich; Italien ohne Angabe)<sup>59</sup>. Damit gelangt die Impfkampagne gegen Mumps zur Zeit in jenen niedrigen Bereich der Durchimpfung, welcher bei allen Experten immer als besonders gefährlich gilt. Ob die Einführung einer Wiederholungsimpfung die Situation verändern kann, bleibt hypothetisch.

### Epidemiologische Nachhaltigkeit

Was bei der Mumpsimpfung als „Panne“ aufgefasst werden könnte, die es nun mittels einer Intensivierung der Impfkampagne zu überwinden gilt, weist auf zentrale Ungereimtheiten der gesamten

MMR-Massenimpfkampagne hin. Das Eliminationsprojekt hat sich als ausgesprochen störanfällig erwiesen und widerspricht modernen Konzepten der Nachhaltigkeit<sup>60</sup>. Weil nur 80% statt der notwendigen 95% der Bevölkerung sich impfen lassen, und weil die Impfstoffwirksamkeit nur bei 80% statt der erhofften 90% liegt, gerät die Kampagne zu einem riskanten Experiment.

In den USA führte die Mumps-Durchimpfung zunächst zu einem eindrucklichen Rückgang der Mumpsinzidenz um 98% mit einem Rekordtief von 21982 gemeldeten Fällen 1985. Seither nimmt Mumps in den USA jedoch wieder zu, und es trat eine Verschiebung ins Adoleszenten- und Erwachsenenalter auf. 1989 traten 38% der gemeldeten Mumpsfälle bei über 15jährigen auf, 1977 waren es vergleichsweise 12%<sup>43</sup>. Als Grund werden Versorgungsengpässe beim Impfstoff angegeben. Die gleiche Problematik besteht in den USA bei der Masernimpfung<sup>61,62</sup>.

Diese Störanfälligkeit führt dazu, dass zur Eingrenzung von Rückfall-Epidemien zunehmend Zwangsmassnahmen notwendig würden, so z.B. die Sicherstellung und Aufrechterhaltung einer vollständigen Durchimpfung, die Überwachung der Immunitätslage der Bevölkerung, die Überwachung der Viruszirkulation im Inland und an den Grenzen sowie Quarantänen und Abriegelungsimpfungen bei Krankheitsausbrüchen.

### Gesellschaftliche Kompatibilität

Die Notwendigkeit zur Erzwingung einer höheren Impfdisziplin bei Fortführung der Kampagne würde eine abweichende Meinung sowohl der Ärzte als auch der Eltern verbieten. Das jedoch würde die Einführung einer staatlichen Doktrin im schweizerischen Ge-

sundheitswesen bedeuten, ohne dass eine volksgesundheitliche Notwendigkeit besteht. Ob angesichts solcher immanenter Zwangswirkung die Impfkampagne in Bezug auf die damit in Zusammenhang stehenden Grundrechtsbeschränkungen die Voraussetzungen der Erforderlichkeit, der Eignung und der Zumutbarkeit erfüllt, wird unterdessen von staatsrechtlicher Seite bezweifelt<sup>63</sup>.

Noch eine Problematik der Mumpsimpf-„Panne“ soll hier angeführt sein: Indem sich eine grundsätzlich unnötige Impfung als schlecht wirksam und mit gehäuften Komplikationen behaftet erweist, ist sie geeignet, das Vertrauen der Bevölkerung in die Impfungen schlechthin zu beeinträchtigen und damit auch andere Impfungen wie etwa jene gegen Tetanus und Polio in Frage zu stellen.

Aus alledem ergibt sich die Forderung nach einer zurückhaltenden MMR-Impfpraxis, welche nicht nur kurzfristige Erfolge zeitigt, sondern den Erfordernissen der epidemiologischen und ökologischen Nachhaltigkeit und der gesellschaftlichen Akzeptanz Rechnung trägt. Im Falle des Mumps würde sich dazu möglicherweise unter der Zielsetzung der Verhütung postpubertärer Komplikationen die gezielte Impfung der nichtimmunen Schulabgänger am geeignetsten erweisen, wie das auch für die Röteln zunehmend wieder gefordert wird<sup>64,65</sup>.

Wie sagte doch J. Dausset, Nobelpreisträger für die Entdeckung des HLA-Systems, jener Antigene also, welche sozusagen die menschliche Individualität molekular fixieren?

«La vaccination des enfants contre toute une série de maladies pourrait bientôt être une pratique du passé... Les Vaccins ne seront alors administrés que pour des maladies à risque élevée. Nous sommes à la veille d'une nouvelle époque où chacun recevra un traitement personnalisé.»

**Summary****Arguments against routine mumps immunization**

Routine immunization against mumps was included in the MMR-elimination-programme of Switzerland despite the lack of any public health necessity. Seven years later, the theoretical presumptions of the mumps immunization campaign are challenged by practical experiences: An unnecessary vaccination proves to be of insufficient efficacy, yet associated with an unexpected high complication rate and bears thus the risk of discrediting also other immunizations in the general public. What could be considered a particular immunization failure reveals important inconsistencies of the entire MMR-mass-immunization-campaign. The project remains epidemiologically highly vulnerable and thus hazardous. Because of its constraining effects on the general population, compatibility with basic civil rights can be questioned. The reasons why some 20% of the Swiss population refuse mumps vaccination are little investigated so far. Nevertheless, research can provide important clues for further investigations in this field. As the maturation of the immune system follows learning principles, the question arises whether childhood diseases are not essential for the normal development of immunocompetence. In cancer therapy new attention is drawn to hyperthermy and thus to the healing potential of fever. And finally, there are concerns about the longterm effects of manipulations of the natural balance between man and microorganisms.

**Résumé****Argumentation à l'encontre de la vaccination systématique contre les oreillons**

Le vaccin contre les oreillons a été introduit en Suisse en 1987, inclus dans la campagne d'élimination ROR. Après sept ans d'application, la pratique du vaccin contre les oreillons dément largement les arguments théoriques avancés lors du lancement de cette campagne: inutile et peu efficace, ce vaccin est lié à des complications inattendues. Il en résulte une perte de confiance de la population qui entraîne une remise en cause d'autres vaccins. Les «incidents» rencontrés à l'application du vaccin contre les oreillons soulignent l'inconsistance du concept vaccinal ROR. Vu sous l'angle épidémiologique, l'idée d'élimination se révèle peu fiable et dangereuse. Du point de vue collectif, cette campagne contraint l'individu ipso facto à la vaccination, entravant ainsi une liberté fondamentale. Les raisons scientifiques pour lesquelles 20% de la population refuse le vaccin contre les oreillons restent encore peu étudiées. A cela, trois approches sont esquissées: l'efficacité d'un système immunitaire va de pair avec une stimulation adéquate, d'où la question de l'utilité des maladies d'enfance. Les vertus curatives de la fièvre sont à nouveau évoquées dans l'application thérapeutique de l'hyperthermie contre le cancer. Enfin, le doute subsiste quant à une manipulation à bien plaisir de l'équilibre entre l'homme et les microorganismes sans conséquences aucunes.

## Literaturverzeichnis

- 1 WHO. Declaration of Alma Ata: 1978.
- 2 WHO. Declaration of Riga: 1988.
- 3 Sanders D. Primary Child Care Symposium. Harare, Zimbabwe: Faculty of Medicine, Institute of Continuing Health Education, 28.–30.5.1981.
- 4 Sanders D. Symposium on Nutrition Education. Harare, Zimbabwe: Godfrey Huggins School of Medicine, 31.10.1981.
- 5 Morley D. Severe Measles: Some unanswered questions. *Reviews of Infectious Diseases* 1983; 5:460–462.
- 6 Boehmer H. Aus der Schule von Charlys Immunsystem geplaudert. *Roche Magazin* 1989; 35:3–15.
- 7 Schulte-Wissermann H, Gardilic S. Die Rolle des Thymus in der Entwicklung der Immunkompetenz. *Monatsschr Kinderheilkd* 1981; 129:378.
- 8 Sagan L. Die Gesundheit der Nationen – Die eigentlichen Ursachen von Gesundheit und Krankheit im Weltvergleich. Hamburg: Rowohlt, 1992:352 p.
- 9 Schmidt R. Krebs und Infektionskrankheiten. *Med Klinik* 1910; 43: 1630–1633.
- 10 Sinek F. Versuch einer statistischen Erfassung endogener Faktoren beim Carcinomkranken. *Zschr Krebsforsch* 1936; 44:492–527.
- 11 Remy W, Hammerschmid K, Zänker K, et al. Tumorträger haben selten Infekte in der Anamnese. *Med Klin* 1983; 78:95–98.
- 12 Grossarth-Maticek R. Reported Herpes-Virus-Infection, fever and cancer incidence in a prospective study. *J Chron Dis* 1987; 40: 1967–1976.
- 13 Abel U. Infekthäufigkeit und Krebsrisiko. *Dtsch Med Wschr* 1986; 111:1978–1981.
- 14 Abel U, Becker N, Angerer R, et al. Common infections in the history of cancer patients and controls. *J Cancer Res Clin Oncol* 1991; 117: 339–344.
- 15 West R. Epidemiologic study of malignancies of the ovaries. *Cancer* 1966; 19:1001–1007.
- 16 Wynder E, Dodo H, Barber H, et al. Epidemiology of cancer of the ovary. *Cancer* 1969; 23:352.
- 17 Newhouse M, Pearson R, Fullerton J, et al. A case control study of carcinoma of the Ovary. *Br J Prev Soc Med* 1977; 31:148–153.
- 18 Mc Gowan L, Parent L, Lednar W, et al. The women at risks for developing ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 1979; 7:325–344.
- 19 Kesselring J. Zur Pathogenese der Multilpen Sklerose. *Schweiz med Wschr* 1990; 120:1083–1090.
- 20 Alvord E, Jahnke U, Fischer E, et al. The Multiple Causes of Multiple Sclerosis. The Importance of Age of Infections in Childhood. *J Child Neurol* 1987; 2:313–321.
- 21 Enders G. Schutzimpfungen gegen Masern und Mumps. In: Spiess H, ed. *Schutzimpfungen*. Marburg/Lahn: Med. Verlagsgesellschaft, 1985.
- 22 Klein A, Kreth H. Virus-specific T-cell-response to mumps vaccination. *J Immunol* 1982; 129:844.
- 23 Coley Nauts H. The beneficial effects of bacterial infections on host resistance to cancer – End results in 449 cases. *Cancer Research Institute*. New York: 1980; 225 p.
- 24 Ross RT. *Lancet* 1991; 337:300.
- 25 Cameron J, Glassrock R, ed. *The Nephrotic Syndrome*. New York und Basel: Dekker, 1988.
- 26 Blumberg R. Effects of Measles on the Nephrotic Syndrome. *Am J Dis Child* 1947; 73:151–165.
- 27 Hutchins G. Observations on the Relationship of Measles and Remissions in the Nephrotic Syndrome. *Am J Dis Child* 1947; 73:242–243.
- 28 Schulz G. Verhütet Fieber Karzinome? *Münch Med Wschr* 1969; 1051–1052.
- 29 Albonico H, Bräker H, Hüsler J. Häufigkeit fieberhafter Infektionskrankheiten im Kindesalter in der Vorgeschichte von Karzinompatienten. Zur Publikation eingereicht.
- 30 Harrison's principles of internal medicine. 13th ed. New York: McGraw-Hill, 1994:83
- 31 Stückl H. Die gegenwärtige Pockensituation in der Welt. Ausblicke in die Zukunft. Vortrag am 3. Benjamin-Lipschütz-Gedächtnis-Symposium in Saulgau: 1989. In: *Hautnah Dermatologie* 1990, 2: Dermamed Verlag AG Kreuzlingen.
- 33 Panum P. Observations made during the epidemic of measles on Faroer Island in the year 1846. *Virchows Archiv* 1847.
- 32 Christensen P. Measles in virgin soil – Greenland 1951. *Dan med Bull* 1954; 1:2–6.
- 34 Bech V. Measles Epidemics in Greenland. *Am J Dis Child* 1962; 103:252–253.
- 35 Peart A, Nagler F. Measles in the Canadian Arctic. *Canada J Public Health* 1954; 45:145–156.
- 36 Adels B. Survey of measles patterns in New Guinea, Micronesia and Australia. *Am J Hygiene* 1963; 77:317–343.
- 37 Williams P, Hull H. Status of Measles in The Gambia 1981. *Rev Infect Dis* 1983; 5:391.
- 38 Gustafson T, Lievens A, Brunell P. Measles Outbreak in fully immunized secondary school population. *NEJM* 1987; 316:771–774.
- 39 Chen R, Markowitz L, Albrecht P, et al. Measles Antibody – Reevaluation of protective Titers. *J Infect Dis* 1990; 162:1036–1042.
- 40 Ruch-Ross H, O'Conner K. Immunization Referral Practices of Pediatricians in the United States. *Pediatrics* 1994; 94:508.
- 41 Philip R, Reinhard K, Lackman B. Observations on a Mumps Epidemic in a "virgin population". *Am J Hyg* 1959; 69:91–111.
- 42 Tschumper A, Abelin T. Die Impfstrategien gegen Masern, Mumps und Röteln im Lichte der epidemiologischen Literatur. Bericht zu Händen der Gesundheitsdirektion des Kantons Bern. Bern 1989.
- 43 Centers for Disease Control. Update on Adult Immunization. *MMWR* 1991; 40:22–24.

- 44 *Carman WF*. Lancet 1990; 336: 325–329.
- 45 *Minor P, John Ann, Ferguson M, Icenogle J*. Antigenic and molecular evolution of the vaccine strain of type 3 poliomyelitis. J gen Vir 1986; 67:693–706.
- 46 *Oethen S, Hengartner H, Zinker-nagel R*. Vaccination for disease. Science 1991; 25:195–198.
- 47 *Lederberg J*. Emerging Viruses – Emerging threat. Science 1990; 247:279–280.
- 48 Bundesamt für Gesundheitswesen. Elimination von Masern, Mumps und Röteln in der Schweiz – eine Informationsschrift für Ärzte. Bern 1989.
- 49 Sentinella-Arbeitsgemeinschaft. Sentinella 1989–1993. Bundesamt für Gesundheitswesen, Liebefeld-Bern 1990–1994.
- 50 Bundesamt für Gesundheitswesen. Mumpsfälle bei geimpften Kindern in der Schweiz. BAG Bulletin 1993; 11:183–188.
- 51 *Schaad UB*. Mumps in der Schweiz und im Ausland – Bericht über das Kolloquium in Zürich vom 4.12.1993. In: Paediatrica 1994; 2:17–18.
- 52 *Just M*. Impfungen – ihre Leistung als Basismedikamentation. Pressekonferenz vom 12.8.1994 in Bern. Referiert in: Ärzte-Woche 1994; 26:11.
- 53 *Windorfer A*. Die Bekämpfung der Röteln-Embryopathie – Das niedersächsische Rötelnimpfprogramm. Bundesgesundhbl 1991; 5:203–210.
- 54 *Peltola H*. Mumps vaccination and meningitis. Lancet 1993; 341:994–995.
- 55 Gesundheits- und Fürsorgedirektion des Kantons Bern. Öffentliche Impfkation gegen MMR im Kanton Bern. Schreiben des Kantonsarztes vom 8.11.1989.
- 56 Gesundheits- und Fürsorgedirektion des Kantons Bern. Praktische Durchführung der öffentlichen Impfkation. Schreiben des Kantonsarztes vom 15.12.1993.
- 57 Bundesamt für Gesundheitswesen. MMR-Durchimpfung bei Schulkin-  
dern in der Schweiz. BAG Bulletin 1991; 19:278–283.
- 58 Bundesamt für Gesundheitswesen. Kleinkinderimpfungen – eine repräsentative Erhebung zur Durchimpfung in der Schweiz 1991. BAG Bulletin 1992; 32:504–507.
- 59 WHO Regional Office for Europe. Expanded Programme on Immunization. Meeting in Vienna 2.–4.6.1993.
- 60 *Dürr HP*. Mensch und Natur – Wissen, Komplexität und Verantwortung. Vortrag am 1. Schweizerischen Kongress Medizin und Umwelt Bern 21./22.2.1992. In: Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (Dokumentation) Bern 1992:5–13.
- 61 *Edwards KM*. Pediatric Immunizations. Curr Probl Pediatr 1993; 23:186–209.
- 62 *Franke DH*. New US laws on childhood vaccins. Lancet 1993; 342:607.
- 63 *Müller M*. Die MMR-Impfkampagne des Bundes auf dem juristischen Prüfstand. SÄZ 1994; 75:385–390.
- 64 *Huber EG*. Rötelnimpfung. Der Kinderarzt 1992; 8:1337.
- 65 *Fischer D, Beyer Voigt T, Bontemps M, et al*. Gezielte Rötelnimpfung am Gesundheitsamt Stuttgart. Öff Ges Wes 1991; 53:161–162.

---

#### Korrespondenzadresse

Dr. med. Hans Ulrich Albonico  
Bernstrasse 13  
CH-3550 Langnau