

Zur Impffrage. Resultate der Vaccination und Revaccination vom Beginn der Impfung bis heute nach den Quellen bearbeitet / von A. Wernher.

Contributors

Wernher, Adolph, 1809-1883.
London School of Hygiene and Tropical Medicine

Publication/Creation

Mainz : Victor von Zabern, 1883.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/pb6q6fbc>

Provider

London School of Hygiene and Tropical Medicine

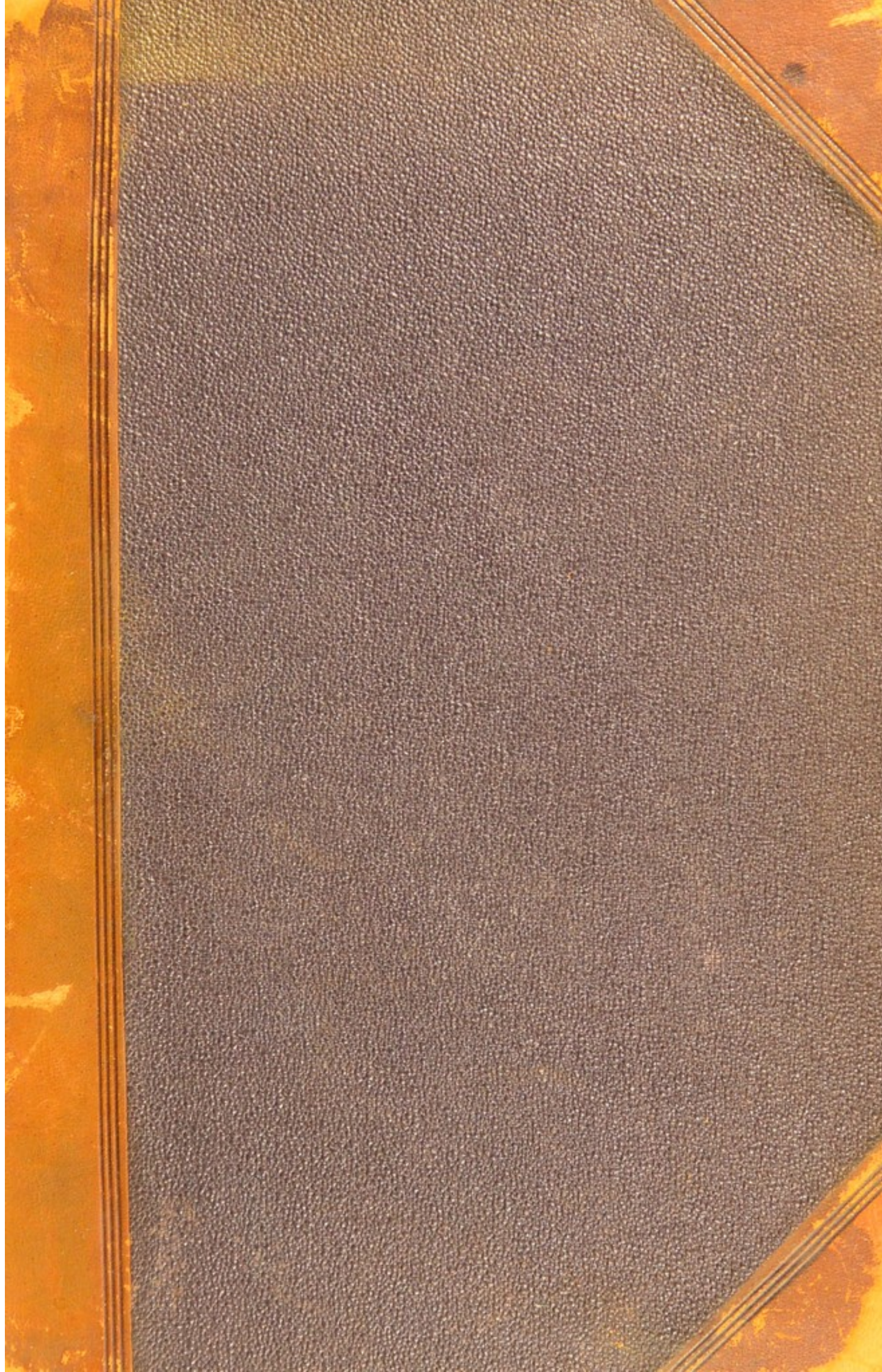
License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by London School of Hygiene & Tropical Medicine Library & Archives Service. The original may be consulted at London School of Hygiene & Tropical Medicine Library & Archives Service. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>





LIBRARY

Author: WERNHER (A.)

Title: Zur Impffrage...

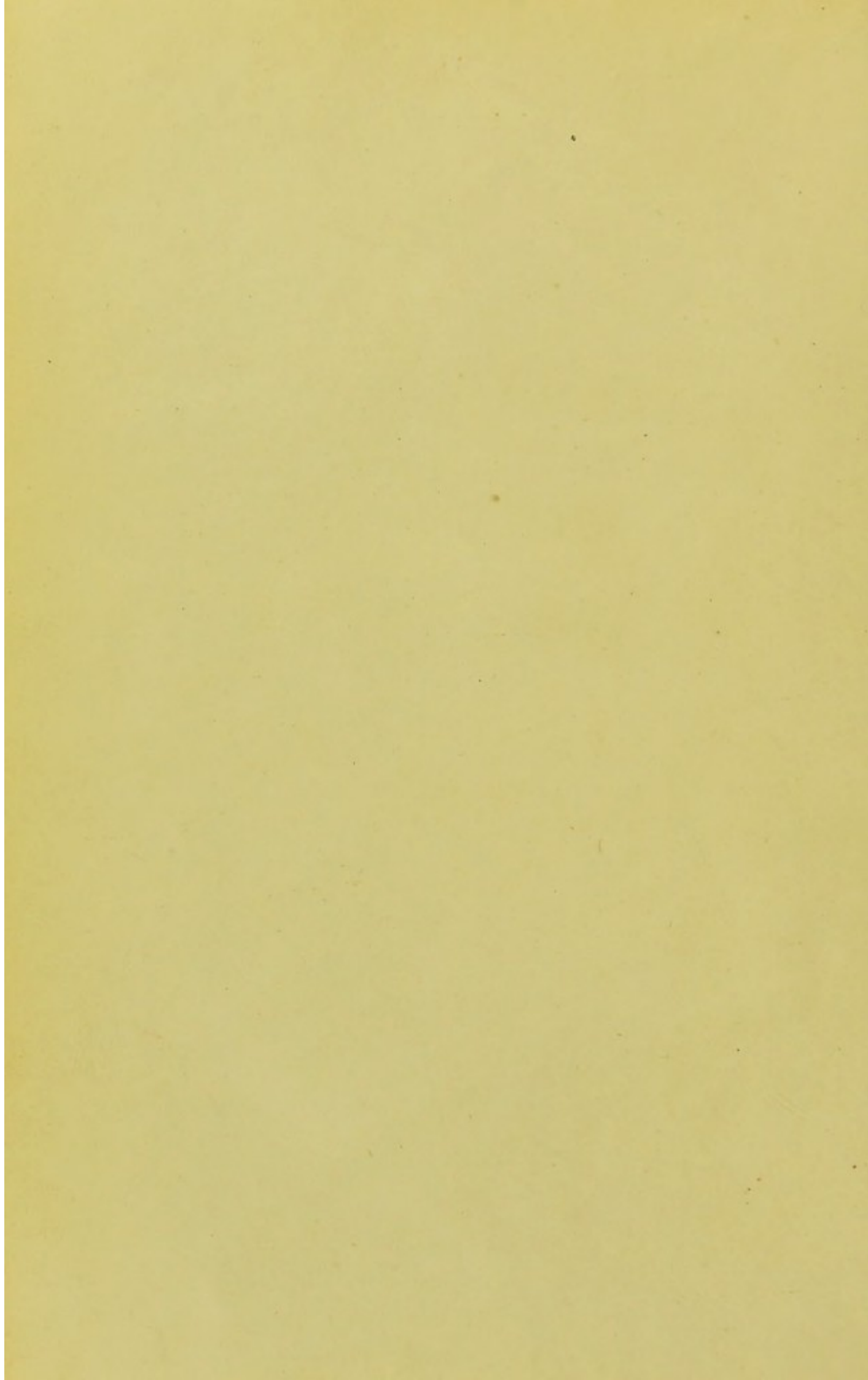
| Acc. No. | Class Mark | Date | Volume |
|----------|------------------|------|--------|
| 12454 | Reece collection | 1883 | |

GEORGE B. JACKSON
13, CLIFTON CRESCENT,
BIRKENHEAD.

LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF TORONTO
DATE
1885

Volume

UNIVERSITY OF TORONTO
LIBRARY



ZUR IMPFFRAGE.

NEW YORK

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT

ALBANY

ZUR IMPFFRAGE.

RESULTATE

DER

VACCINATION UND REVACCINATION

VOM BEGINN DER IMPFUNG BIS HEUTE

NACH DEN QUELLEN BEARBEITET

VON

GEH. MEDIZ.-RATH DR. A. WERNHER,

WEILAND PROFESSOR IN GIESSEN.



MAINZ,

VERLAG VON VICTOR VON ZABERN.

1883.

12454

NEW YORK

THE

LIBRARY

OF THE

NEW YORK

AND

THE



NEW

YORK

Vorwort.

Adolf Wernher, der Verfasser der vorliegenden Schrift war lange Jahre, von 1834 bis 1878, Professor der Chirurgie an der Universität Giessen. Eine Reihe der gediegensten Abhandlungen aus dem Gebiete der Chirurgie und sein Hauptwerk: Das Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie sichern ihm für alle Zeiten einen ehrenvollen Platz in der Geschichte der Wissenschaft.

Nach seinem Rücktritte vom Lehramte beschäftigte er sich hier in Mainz noch fortwährend mit historisch-medicinischen Arbeiten: Ein Buch über die Feuerbestattung, eine Schrift über das erste Auftreten und die Verbreitung der Blattern in Europa bis zur Vaccination und kleinere Aufsätze über die Pest am Mittelrhein im 14. Jahrhundert und den Typhus in Mainz waren schöne Früchte dieser seiner Thätigkeit.

Am eingehendsten und am liebsten aber beschäftigte er sich mit der Impffrage und die Resultate dieser Forschungen sind in dem vorliegenden Werke niedergelegt, das schon zum Theile gedruckt, im Ganzen druckfertig war, als ihn am 14. Juli d. J. mitten in der Arbeit der Tod ereilte.

Oft hatte er dem Unterzeichneten während der heftigen Anfälle, die im Laufe des letzten Jahres mehrmals sein Leben bedrohten, den Wunsch geäußert, dass es ihm vergönnt sein möge, dieses Werk im Interesse der Sache, die ihm so sehr am Herzen lag, noch zu vollenden. Mit unermüdlichem Fleisse arbeitete der 76jährige Greis, der die ungemaine Arbeitslust und Arbeitskraft seiner jungen Jahre bewahrt hatte. Durch möglichst ausgedehnte Zusammenstellung der in den verschiedenen Ländern Europas erzielten Resultate der Kuhpockenimpfung und der Revaccination suchte er den in der Neuzeit wieder so vielfach bekämpften Segen jener und die Nothwendigkeit dieser zu beweisen; er wollte damit namentlich auch dem nichtärztlichen Publi-

cum — zumal bei den bevorstehenden Verhandlungen über die Impffrage in den Parlamenten eine sichere Handhabe geben, um ein begründetes Urteil fällen zu können.

Mit der ganzen Energie seines Wesens und der tiefen Ueberzeugungskraft, welche ihm das eingehende Studium der Impffrage und die Ergebnisse seiner eigenen langjährigen Erfahrung gegeben, tritt er für „die segensreichste Entdeckung, welche in diesem Jahrhundert dem Menschengeschlechte geworden“, ein.

Wie sehr ihm der Beweis der Richtigkeit seiner Anschauungen gelungen, möge der Leser beurteilen.

Während seiner letzten Krankheit — Embolien in Gehirn und Lungen nach Endocarditis — übergab er mir die einlaufenden Druckbogen dieses Buches zur Correctur, mit dem Wunsche, dass — wenn er dem Tode, den er kommen sah und nicht fürchtete, dieses mal nicht mehr entgehen könne — ich das Werk zur Herausgabe fertig stellen möge.

Diesem Wunsche meines alten verehrten Lehrers und langjährigen Freundes habe ich mich in dankbarer Pietät für denselben gerne unterzogen. *)

Ich habe geglaubt, an dem vorliegenden Manuscript fast nichts ändern zu sollen; selbst einzelne stylistische Eigenthümlichkeiten des Verfassers habe ich stehen gelassen und nur die Zahlenangaben mit den Originalquellen, soweit ich derselben habhaft werden konnte, verglichen und sinnentstellende Druckfehler corrigirt. Wol mögen dabei einzelne Ungenauigkeiten, die jedoch an dem Resultate im Ganzen nichts ändern werden, stehen geblieben sein; man wolle dies damit entschuldigen, dass der zu frühe Tod den Verfasser verhindert hat, die letzte feilende Hand an sein Werk zu legen.

*) Die drei ersten Bogen waren schon fertig gestellt, und sind nicht mehr von mir corrigirt.

Mainz, August 1883.

Dr. W. Hess.

Inhaltsverze

| | |
|---|-------|
| Einleitung | ..... |
| Historische Notizen und jenseitige | ..... |
| Erste Decade der Vaccinationsperiode | ..... |
| Lehrbuch zur Einführung der Vaccination | ..... |
| Resultate der Vaccination. — Erfolg der | ..... |
| Vaccination des Menschen | ..... |
| Einführung der Schutzpocken. Injektion | ..... |
| des entlegenen Geistes | ..... |
| Die neue, zuverlässige Vaccinations- | ..... |
| Die Pockenverhütung in Deutschland | ..... |
| Reichs-Vaccinationsgesetz 1874. — Besondere | ..... |
| in S. 10. — Die norddeutsche und | ..... |
| Feldzüge 1870-71 in Frankreich | ..... |
| während des Kriegs 1870-71 in Na- | ..... |
| menen und Bevölkerung bei der | ..... |
| Truppen 1. 186. — Pockenverhütung | ..... |
| Resultate der Schutzpockenimpfung | ..... |
| Wien 1870 und Baden 1. 185. in 1 | ..... |
| in der Schweiz 1. 224. in Oesterreich | ..... |
| der Tyrolerlande 1. 227. in Schweden | ..... |
| Schweden und Island 1. 231. in Pre- | ..... |
| ussland 1. 232. | ..... |
| Impfverhältnisse | ..... |
| Schlusswort | ..... |

Inhaltsverzeichnis.

| | Seite |
|--|-------|
| Einleitung | 1 |
| Blatternzustände, sonst und jetzt. — Einführung der Impfung. — Gegner derselben. | |
| Erste Decennien der Vaccinationsperiode. Geschichte der Vaccinationslehre bis zur Einführung der Revaccination bei den deutschen Truppen | 52 |
| Resultate der Vaccination. — Erfolge der Vaccination in den beiden ersten Decennien des Jahrhunderts | 113 |
| Einführung der Schutzpocken. Impfung in Oberhessen, Frankfurt und den umliegenden Gegenden. | |
| Die neue, gegenwärtige Vaccinationsperiode seit 1870 und 1874 . . | 129 |
| Die Pockensterblichkeit im deutschen Reiche seit Einführung des Reichs-Impfgesetzes 1875. — Revaccination bei dem preussischen Militär S. 141. — Die norddeutsche und preussische Armee während des Feldzugs 1870—71 in Frankreich S. 151. — Die Blatternepidemie während des Krieges 1870—71 in Mainz S. 153. — Resultate der Vaccination und Revaccination bei der Civilbevölkerung im Königreich Preussen S. 156. — Pockenerkrankungen in Preussen S. 164. — Resultate der Schutzpockenimpfung im Königreich Baiern S. 168, in Württemberg und Baden S. 183, in Hessen S. 195, in Sachsen S. 199, in der Schweiz S. 224, in Oesterreich-Ungarn S. 226, im Königreich der Niederlande S. 237, in Schweden und Norwegen S. 256, in England, Schottland und Irland S. 261, in Frankreich S. 265. | |
| Impfschädigungen | 278 |
| Schlusswort | 309 |

Druckfehler-Verzeichniss.

| | | |
|-----------------------|----------|----------------|
| S. 12, Zeile 23 v. o. | lies vor | statt von |
| S. 15, " 5 v. o. | " unter | " und |
| S. 16, " 28 v. o. | " 1740 | " 2500 |
| S. 16, " 30 v. o. | " { | 170 " 250 |
| | | 1740 " 2500 |
| S. 35, " 37 v. o. | " und | " in |
| S. 48, " 20 v. o. | " Reimer | " Mallinkrodt. |

Einleitung

Bei der Artifizialität, welche seit A
 sondern Tiler gegen die wohlthätigste
 Wissenschaft zur Erhaltung von Leben
 Menschengeschlechte, die Schutzgelehrte
 zum Theile Mittel gebraucht, wie in
 stofflichen Diskussion, in keiner
 erkannt hat. Die Gegenseitigkeit ist
 herausgetreten, deren Vorüber und
 Spezialkenntnis und Uebersicht zu
 Gegen haben sich in Krisen rekrut
 stehen und welche nach sehr beschränkt
 empfangen werden in diesen glänze
 zu bestehen, wo postuler Impfung
 ebenfalls nur in Deutschland und die
 Impfung führt, wird dagegen von
 Corporationen die Notwendigkeit der
 getracht. —

Ich in Deutschland hat kein Kili
 oder Behörde sich des Gegens statt
 sehr auch nicht in wissenschaftlichen
 politischen und postulatorischen Cor
 erlangen, was durch die Wissenschaft
 liegen ist.

Theoretische Erörterungen kö
 geniet für einen grossen Theil der
 Historik, die jetzt in der M
 Wissenschaften zu sprechen, u
 Impfung zu erregen, als ob bei den
 Wissen, Impfung.

Einleitung.

Bei der Agitation, welche seit Jahren und gegenwärtig mit besonderem Eifer gegen die wohlthätigste Entdeckung, welche die Arzneiwissenschaft zur Erhaltung von Leben und Gesundheit dem geängsteten Menschengeschlechte, die Schutzpockenimpfung, gebracht hat, werden zum Theile Mittel gebraucht, wie man sie früher in keiner wissenschaftlichen Diskussion, in keiner wissenschaftlich erregten Zeit, gekannt hat. Die Gegnerschaft ist vielfach aus den Kreisen Derer herausgetreten, deren Vorleben und Beruf ihnen eine sachverständige Specialkenntniss und Uebersicht zu geben im Stande war und die Gegner haben sich in Kreisen rekrutirt, welchen solche Kenntnisse abgehen und welche nach sehr beschränkten Erfahrungen und Gefühls-erregungen urtheilen zu dürfen glauben. Der Antagonismus kann nur da bestehen, wo gesetzlicher Impfwang eingeführt ist, und besteht eigentlich nur in Deutschland und der Schweiz. Wo der gesetzliche Impfwang fehlt, wird dagegen von Aerzten und wissenschaftlichen Corporationen die Nothwendigkeit der Einführung lebhaft gefühlt und gewünscht. —

Auch in Deutschland hat kein Kliniker, keine ärztliche Corporation oder Behörde sich den Gegnern angeschlossen. Die Gegenbewegung geht auch nicht in wissenschaftlichen Kreisen, sie wendet sich an die politischen und gesetzgebenden Corporationen, um durch Gesetze zu erlangen, was durch die wissenschaftliche Erörterung nicht zu erlangen ist.

Theoretische Erörterungen können hier zu nichts führen. Es genügt für einen grossen Theil des Publicums, von Impfvergiftung, Blutvergiftung, die jetzt an der Mode ist, von Uebertragung von Thiereigenschaften zu sprechen, um seine Aversionen gegen die Impfung zu erregen, als ob bei den natürlichen Pocken, die man lange

für einen wohlthätigen Reinigungsprocess hielt, die Blutinfection nicht in einem viel grösseren Maasse stattgefunden hätte, als je durch die Impfung geschieht. Einem anderen Theile des Publicums spricht man von der bürokratischen Vergewaltigung des Volkes, dem Eingriffe in die Familie, der Schädigung des Rechts der Familienväter, einem dritten von der gottlosen Widersetzung gegen die Schickung und die Majestät Gottes, um sie von der Vaccination abwendig zu machen. Alle Mittel sind gerecht.

Bei der Beschaffenheit des Publicums, welches einen grossen Theil der Gegner bildet, sind wahrhaft haarsträubende Ansichten und Theorien, der alten arabistischen Medizin angehörig, wieder hervorgetreten. Die Entscheidung kann nur durch die Erfahrung gegeben werden und ist eigentlich längst durch diese gegeben. Wer die Geschichte der Vaccination kennt und die Pockenzustände des vorigen Jahrhunderts, das Pockenelend der vorvaccinalen Zeit, mit der gegenwärtigen vorurtheilsfrei vergleichen will, wer die Erfolge der vieljährigen Revaccination bei dem deutschen und englischen Militär beachtet, kann keinen Zweifel haben, auf welche Seite er sich stellen soll.

Die Thatsachen der Erfahrung in Bezug auf Schutzpockenimpfung werden von beiden Seiten, den Freunden und den Gegnern, ins Feld geführt. Sie drücken sich in der Vaccinationsstatistik, der auf Zahlen reducirten Erfahrung, aus. Sie ist aber vielfach auf gräuliche Weise gemissbraucht worden.

Man hat durch eine solche Statistik nachweisen können, dass die Pocken in Epidemiejahren kaum minder häufig sind, als in der vorvaccinalen Zeit, und damit beweisen wollen, dass die Vaccination nicht schütze und die Pockendisposition nur aus den Kinderjahren in das erste Mannesalter verlege.

Das ist zwar nicht vollkommen richtig, könnte unter Umständen aber richtig sein.

Man verschweigt jetzt, unmöglich ohne Absicht und Bewusstsein, dass doch die Kinderzeit wenigstens geschützt ist und dass wir die enorme Kindersterblichkeit, wie vor 1800, nicht mehr kennen. Man versäumt aber namentlich hervorzuheben, was jetzt vollkommen festgestellt ist, dass die Vaccination nur einen temporären Schutz gewährt, der sich allmählig, Theil für Theil, mit den Jahren abschwächt, so dass jeder Vaccinirte mit den Jahren wieder empfänglich wird, der Eine früher, der Andere später und dass, gegen das zwanzigste Lebensjahr hin, die Ansteckungsfähigkeit wieder beinahe eben so gross ist,

als in der ersten Kindheit und etwa 75 % beträgt. Da aber viel mehr Menschen im Alter zwischen 15—70 Jahren gleichzeitig leben, als im Alter von 0—5, so könnten auch in dieser zweiten Periode der Pockenfähigkeit mehr Menschen gleichzeitig an Pocken erkranken, als es früher vor 1800 der Fall war, wo in der Regel vom dritten bis zum fünften Jahre alle Geborenen entweder an den Pocken gestorben oder durchseucht, also immer nur eine oder wenige Jahresraten der Ansteckung zugänglich waren. Es ist aber immerhin nicht so, weil doch die Wiederansteckungsfähigkeit in sehr verschiedenen Jahren eintritt und durch die erste Vaccination die Zahl der Ansteckungs-herde, die Gelegenheit angesteckt zu werden, ausserordentlich vermindert ist.

Die Impfgegner schliessen aus der Erfahrung, dass in den letzten Epidemien so viele früher Geimpfte blatternkrank wurden neben noch ungeimpften ganz jungen Kindern, dass die Vaccination überhaupt nicht schütze, und bauen aus dieser Erfahrung ihre Statistik auf. Ihr Schluss hätte, nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft und ehrlicher Betrachtung der Thatsachen heissen sollen: sie schützt nur temporär und bedarf nach einer gewissen Zeit der Wiederholung. Die Erkenntniss der Nothwendigkeit der Revaccination bildet den grössten Fortschritt, welchen wir in der Vaccinationslehre gemacht, aber bei weitem nicht genügend und überall ausgenutzt haben. Die Betrachtung der Resultate der Revaccination bei dem Militär, welche ja doch in manchen Armeecorps seit fast 50 Jahren besteht, hätte ehrlichen Gegnern die Ueberzeugung geben müssen, dass es nur auf die Durchführung der Revaccination, neben der ersten Vaccination, ankommt, um den Schutz der Vaccination zu einer so vollkommen dauernden und allgemeinen zu machen, als man es nur wünschen kann und als früher die Variola gewährt hatte. Auch die Immunität nach Variola vera schwächt sich ab, wenn auch langsamer als nach der Vaccine.

In dieser Nichtbeachtung, in dem Verschweigen der allmählig wachsenden Wiederempfänglichkeit, liegt aber der Hauptkern der Frage und der Hauptvorwurf, welcher die wissenschaftlich gebildeten Gegner trifft.

Die Epidemien, welche seit 1822 aufgetreten sind, gehören nicht der Vaccination, sondern theils der Vernachlässigung der ersten Vaccination, wie in den alten preussischen Provinzen, namentlich aber der Vernachlässigung der Revaccination an.

Wenn auch bei Erwachsenen, Vaccinirten und Variolirten mit den Jahren eine Wiederansteckung möglich ist, so hat doch eine viel-

fache Erfahrung gelehrt, dass diese Secundärpocken viel weniger gefährlich verlaufen als die primären, sodass sie nicht den zehnten Theil der Todten liefern als diese. Die Vaccination, wenn sie nach Jahren auch die Wiederansteckung nicht mehr zu hindern vermag, bewahrt doch einen Theil ihrer schätzenden Kraft. Somit wäre schon allein eine Verminderung der Todesgefahr ein grosser Gewinn. Das wird aber mit Stillschweigen übergangen.

Die mit den Jahren wachsende Wiederempfänglichkeit hat uns, seit etwa 1820, wieder Epidemien gebracht, die sich immer näher aneinander gereiht haben. Man verschweigt aber, dass diese Epidemien, wie bei dem Militär, hätten vermieden werden können, wenn revaccinirt worden wäre, und dass sie doch unendlich viel weniger häufig und viel weniger, unter den Kindern namentlich, mörderisch waren, als die Epidemien des vorigen Jahrhunderts. —

Für viele Impfgegner genügte oft ein einziger unglücklicher Fall, richtig oder unrichtig aufgefasst, um sie zu Antagonisten zu machen. —

Bei einem Kinde, welches in einer Epidemiezeit zu spät, nachdem es schon von Variola angesteckt ist, vaccinirt wird, brechen nicht die Schutzpocken, sondern schon vor Beendigung des Incubationstermines, die allgemeinen Pocken aus; ein ungeschickter, unvorsichtiger Impfarzt überimpft Syphilis, oder diese erscheint als hereditäre Krankheit bei einem Geimpften; in einem Findelhause, der dumpfen Wohnung einer Proletarierfamilie folgt Rose auf die Impfung, alle solche vereinzelt Unglücksfälle genügen, um eine Schar von Impfgegnern zu erwecken, die bald einen Chef, einen Präsidenten eines Antiimpfvereins finden. Es ist vergebens, ihnen vorzustellen, dass solche Unglücksfälle oder Fehler, Nachlässigkeiten kaum einer bei Millionen Vaccinirter sich ereignen, jeder fürchtet, der eine Unglückliche unter Tausenden zu sein, wie ein jeder Glücksspieler hofft das grosse Loos zu gewinnen.

Bei einer aufrichtigen wissenschaftlichen Betrachtung ist es Pflicht, diese möglichen Mängel und Fehler zuzugeben, ihren Ursachen nachzugehen, und die Mittel aufzusuchen, sie zu vermeiden. Vieles ist in dieser Beziehung geschehen, indem man die Vaccination in die Hände einzelner erfahrener und verantwortlicher Impfarzte gelegt hat, die Ursachen der Uebertragung von Krankheiten kennen und vermeiden lernte, durch den Versuch, die animale Lymphe praktisch brauchbar zu machen, namentlich aber durch die Revaccination.

Dass damit einzelne Mängel nicht absolut ausgeschlossen bleiben, wird nicht ganz fehlen. Es giebt keine ärztliche Handlung, wenn sie

auch noch so geringfügig ist, welche von Mängeln und Fehlern ganz frei bleibt. Ein einziger Blutegelstich hat oft üble Folgen gehabt, wie oft sind Aderlässe lebensgefährlich geworden, die Aderlass-Phlebitis. In einem ärztlichen Vereine hatte Professor Köster den Mastdarm eines Mannes demonstriert, welcher an den Folgen eines unglücklich gesetzten Klysters gestorben war, und alle Anwesenden wussten ähnliche Beispiele vorzubringen. Warum sollte die Bildung einer inficirten Wunde nicht auch einmal üble Folgen haben. So bedauerlich solche vereinzelte Unglücks- und Ungeschicksfälle sind, so sehr sie auffordern, fortwährend auf Sicherung und Verbesserung des Verfahrens hinzuwirken, so fehlerhaft es war, dass man sie früher so lange zu verheimlichen und zu entschuldigen gesucht hat, so verwerflich wäre es doch, ihnen einen das Ganze bestimmenden Einfluss zu geben. Der Werth der Vaccination kann nicht durch solche vereinzelte Ausnahmefälle, sondern nur durch die Erfolge im Grossen und Ganzen, durch die geschichtliche Vergleichung des Pockenelendes des vorigen Jahrhunderts mit den heutigen Zuständen, der Vergleichung der Erfolge der Vaccination und Revaccination in den Ländern und bei den Corporationen, in welchen regelmässig und gut vaccinirt wird, mit denen, wo die Vaccination der Willkür der Einzelnen überlassen ist, bestimmt werden.

Diese Vergleichung muss nach officiellen Quellen und mit möglichst grossen Zahlen geführt werden, so wie mit Rücksicht auf die seit neuer Zeit erst festgestellte Erfahrung, dass die Ansteckungsfähigkeit mit dem 15. bis 20. Lebensjahre wieder erwacht und der Revaccination zum fortdauernden Schutze bedarf.

Von den Impfantagonisten wird der Vaccination auf die keckste Weise der Vorwurf gemacht, dass seit ihrer Einführung die Zahl anderer Krankheiten und die allgemeine Sterblichkeit zugenommen habe. Es ist dieses, für ihre Urheber unbewusst, ein Nachklang der uralten, arabistischen Theorie, nach welcher die Pocken eine kritische Bedeutung haben sollen, so dass die Constitution nicht vollkommen sich entwickeln kann, ohne diesen Reinigungsprocess überstanden zu haben, dass die Lepra für den in Aussicht stehe, der nicht geblattert hat. Es kann nicht meine Absicht sein, auf dieses schwierige Capitel, auf dessen gründliche Entscheidung so viele Verhältnisse der Populationsstatistik, der Sitten, des Wohlstandes der Bevölkerung, der socialen Zustände, der ärztlichen Theorien, so bedeutenden Einfluss haben, eingehend mich einzulassen. Einzelnes wird in dem Abschnitte über die sog. Impfschädigungen berührt werden müssen. Um solche

Fragen zu entscheiden, genügt es nicht, die trockene, uncontrolirte Zahl hinzustellen, man muss auch beweisen, in welchem Zusammenhange sie mit der angeblichen Ursache, der Vaccination, stehen. Unzweifelhaft ist, dass, während im vorigen Jahrhundert und seit 1400 etwa die Population stille stand, an vielen Orten, in den Städten zurückging, sie seit den letzten Decennien sehr rasch bei uns zunimmt, in Frankreich u. A. aber noch stillsteht oder zurückgeht. Doch haben hierauf natürlich sehr verschiedene Verhältnisse Einfluss. Es ist am Ende möglich, dass die Zahl gewisser Krankheiten seit 1800 und der Sterbefälle aus ihnen zugenommen hat, weil mehr Menschen leben bleiben, dass insbesondere gewisse Kinderkrankheiten und die Kindersterblichkeit aus ihnen gewachsen ist. Wenn vor 1800 die Hälfte der Neugeborenen vor dem fünften Jahre schon wieder an den Pocken gestorben war, so kann ein Theil davon jetzt den Masern, dem Scharlach zum Opfer fallen. Schon die ältesten Schriften bringen Masern und Pocken in Zusammenhang; de variolis et merbillis ist der herkömmliche Titel. Es wird aber auch behauptet, dass bei Erwachsenen, Rekruten durch die Revaccination, die Sterblichkeit sehr zugenommen habe. Auch hierauf könnten sehr verschiedene Einflüsse wirksam sein; die Auswahl derselben, die Beschaffenheit des Garnisonsortes, die Dauer der Dienstzeit u. s. w., für welche die Vaccination ganz ohne Beziehung ist. Die Behauptung aber ist entschieden unwahr.

Eine Sterblichkeit von 9 per Mille ist, in dem Alter von 20 bis 25 Jahren, bei dem Civil die Norm.*)

Die Sterblichkeit bei den Truppen betrug im Verhältnisse zu 1000 berechnet:

| | | | |
|--|-----------|------|--|
| In Preussen | 1851—1859 | 9,8 | Engel, Zeitschrift des Kgl. preuss. statist. Bureaus. Berlin. |
| | 1860—1863 | 6,82 | |
| | 1867—1872 | 6,82 | |
| incl. des 13. u. 14. Armee-corps (Württemberg). | 1863 | 6,1 | v. Loebell, Jahresbericht über die Veränderungen u. Fortschritte im Militär. |
| | 1874 | 5,34 | |
| Sachsen | 1876 | 4,96 | |
| England, home army. | 1864—1873 | 9,17 | Balfour, Report. |
| (Alle Rekruten bei der Einstellung revaccinirt.) | 1874 | 8,72 | |

*) Parkes practical hygiene, mortality, home service.

Die Sterblichkeit bei den Truppen betrug im Verhältnisse zu 1000 berechnet:

| | | | |
|---|-----------|-------|--|
| Oesterreich, Ungarn (nur die, welche verlangen, werden revaccinirt). | 1859 | 11,68 | |
| | 1871 | 11,6 | |
| | 1872 | 10,72 | |
| | 1873 | 17,8 | |
| Russland | 1848—1849 | 16,46 | Statistische Sanitätsberichte über die russische Armee von 1872, unter Leitung von Kosloff und Schmulwitz. Zeitschrift des preuss. statist. Bureaus. |
| | 1872 | 18,42 | |
| Frankreich | 1823 | 28,3 | Compte rendu sur le Recrutement. |
| | 1846 | 19,9 | |
| Vereinigte Staaten . | 1850 | 13,5 | Parker practica Hygiene B. II, the service of the Soldat. |
| Dänemark | | 9,5 | |

Der Statistik, für welche wir bisher das Material, auch in amtlichen Veröffentlichungen, mit Ausnahme etwa der Rekruten-Revaccination, besitzen, wird der Vorwurf gemacht, dass ihre Zahlen nicht vollkommen zuverlässig seien. Dieser Vorwurf ist, wenn man die Anforderungen auf die Spitze treibt, nicht ganz unbegründet. Wenn auch die Zahl der Pockensterbefälle einigermaassen genügend genau in vielen Territorien festgestellt ist, so ist sie doch in anderen, z. B. Frankreich, 1870, durchaus unsicher und unzweifelhaft viel zu gering angesetzt worden. Die Zahl der Pockenerkrankungen wird aber niemals mit aller Genauigkeit bestimmt werden können. Bei manchen Personen laufen die Pocken ab, ohne dass dieselben nur wissen, dass sie blatterkrank sind, oder doch so leicht, dass sie es nicht für nöthig finden, einen Arzt zuzuziehen. Barbieri, Homöopathen, Naturärzte genügen. Viele Private, Verehrer der Hydrotherapie, halten sich für klug genug, selbst für ihre Angehörigen sorgen zu können. Vielfach werden die Pocken verheimlicht, um das Einschreiten der Medicinalpolizei zu vermeiden. Das war, ist so und wird immer so bleiben. So wird die Morbiditätsziffer immer unsicher bleiben und mit dieser

die Unsicherheit der Bestimmung der Sterblichkeit im Verhältniss zu den Erkrankten.

Die Zahlen aber, welche uns aus guten, amtlichen Quellen zu Gebote stehen, die Zahlen der Recruten-Revaccination, sind so enorm gross, dass einige Ungenauigkeit in obigen Beziehungen das Resultat im Ganzen nicht umstösst. Mögen einige Erkrankungen und Sterbefälle mehr oder weniger vorgekommen sein, der Vergleich zwischen der gegenwärtigen und der vorvaccinalen Zeit, zwischen den regelmässig gut und den schlecht vaccinirenden Ländern bleibt unantastbar bestehen.

Die Aufgabe dieser kleinen Schrift ist, das Material, möglichst nach officiellen Quellen, zu geben, und die Blatternzustände, wie sie vor 1800 waren, der Gegenwart, in Ländern, wo die Vaccination gesetzlich obligatorisch ist, denen gegenüberzustellen, wo man alles dem Willen der Einzelnen überlässt.

Sonst und Jetzt.

Es sind nunmehr über 80 Jahre vergangen, seitdem die Schutzpockenimpfung bei uns eingeführt worden ist, und wenn die Inoculation der natürlichen Pocken hinzugerechnet wird, so sind 160 Jahre verflossen, seitdem im Abendlande versucht worden ist, gegen die am meisten allgemein verbreitete, scheusslichste und mörderischste Volkskrankheit, gegen welche der Mensch vollkommen hülflos dastand, wirksame Vorbeugemittel in Anwendung zu bringen. Dass die Inoculation der natürlichen Pocken Anerkennung und eine gewisse Verbreitung finden konnte, ist ein Beweis, wie hoch die Noth gestiegen war und wie hülflos man sich ihr gegenüber sah. Denn die absichtliche Inoculation der natürlichen Menschenblattern konnte doch nur einen Sinn haben, wenn die Ueberzeugung feststand, dass denselben doch Niemand während seines ganzen Lebens zu entgehen vermöge, und dass, wer sie einmal überstanden hätte, für immer vor ihr gesichert sei. Es war daher nicht unvernünftig, sich dieselbe in einer möglichst leichten Form zu verschaffen. Doch besaßen die inoculirten Pocken alle die bösen und gefährlichen Eigenschaften der durch zufällige Ansteckung entstandenen; sie beschränkten die Eruption ihres Exanthems nicht auf die Impfstellen, und ihr Contagium blieb eben so flüchtig mittheilbar auch auf Entfernung, für die Umgebung gefährlich, wie das der natürlichen Blattern. Sie waren daher weder für den Impfling, noch für seine Umgebung ungefährlich.

In diesen beiden Punkten unterscheidet sich nun die Vaccine zu ihrem Vortheile von der Inoculation der *V. humana*. Ihr Contagium ist nicht flüchtig und nur durch directe Impfung mittheilbar. Der Vaccinirte kann sich ohne Besorgniss unter nicht Vaccinirten und Variolirten bewegen, ohne diesen die Krankheit mitzutheilen. Die Zahl der Pusteln übersteigt nicht die der Impfstiche und die Eruption geht höchst selten über die Impfstelle hinaus.

Ein Vorwurf, den schon Letsom der Inoculation machte, und den jetzt die neuen Impfgegner der Vaccination wiederholen, dass durch sie erst die Häufigkeit der Pockenerkrankungen vermehrt worden seien, dass die häufigen Epidemien dieses und des vorigen Jahrhunderts ihr zuzuschreiben seien, ist völlig unbegründet. Wenn Jedermann an den Pocken erkranken muss, kann die Zahl der Erkrankungen nicht vermehrt, höchstens zeitlich verlegt werden. Die Inoculation war niemals, ausser in der englischen Hauptstadt, sehr allgemein geworden, sie war am Rheine unbekannt und böse Epidemien gab es lange vorher, ehe man inoculirte (vgl. die von Sydenham 1660 in Demerbroek beschriebenen).

Die Vaccine ist durch sich nicht gefährlich; sie behält, wie wir jetzt wissen, in einem temporär beschränkten Maasse, die Schutzkraft gegen die Variola und kann desshalb gegen diese als Präservativmittel angewendet werden.

Die beiden Virus sind zwar aus derselben Urquelle, der Variola humana entstanden, sie haben aber aufgehört, derselben Art zu sein. Die Vaccine erzeugt niemals Variola, und aus dieser entsteht, ohne dass sie durch ein Rind durchgegangen ist, niemals eine Vaccine. Die Behauptung der Impfgegner (Stamm), dass durch die Vaccine die Variola verbreitet werde, ist völlig unbegründet.

Die enorme Noth, in welcher sich die geängstete Menschheit den Pocken gegenüber befand, und diese guten Eigenschaften der Vaccine erklären den fanatischen Enthusiasmus, mit welchem die Vaccination, gleich bei ihrem ersten Auftreten, von den Aerzten aller Länder aufgenommen wurde, und ihre so ausserordentlich rasche Verbreitung. Aerzte, welche, wie Hufeland, bisher der Inoculation der Variola humana gehuldigt hatten, traten alsbald von dieser zurück und wendeten sich der Vaccination zu. Ueberall bildeten sich unter den Aerzten der grösseren Städte Gesellschaften, welche die Förderung der Vaccination und deren unentgeltliche Ausübung in die Hand nahmen. In dem gebildeten Theile des Publicums zeigte sich nur wenig Widerstand. Aller Orten wurden Controlimpfungen mit Variola humana angestellt, und da diese nur einen negativen Erfolg haben

konnten, so durften die Aerzte in dem guten Glauben sein, dass die Schutzkraft der Vaccine eben so absolut und dauerhaft sei, als die der Variola selbst. Diese übertriebene Hoffnung, gegen welche es noch keine Gegenerfahrung geben konnte, hat den Gegnern der Vaccination, welche die Thatsache, dass die Schutzkraft der Vaccine nur von temporärer Dauer ist und in einem gewissen Alter der Erneuerung eben so bedarf, als in der Jugend, die Waffe in die Hand gegeben, um ein unwissendes, vorurtheilsvolles Volk auf die gewissenloseste Weise zu bethören. Die allmälige Abschwächung des Vaccineschutzes wird verschwiegen, statt dessen wird behauptet, dass, wenn ein Geimpfter in vorgerückteren Jahren mit Varioloid behaftet, die Vaccine überhaupt nicht schütze, dass sie vielmehr die Zahl der Ansteckungen nur vermehre.

Die Pockennoth, in welcher man sich befand, zeigt sich aufs deutlichste in dem Enthusiasmus, mit welchem die Vaccination gleich bei ihrem ersten Auftreten aufgenommen wurde. Noch waren kaum zwei Jahre vergangen, und sie war nicht allein in ganz Europa, auch in überseeischen Ländern acceptirt. Die wenigen Stimmen, welche sich gegen sie hatten vernehmen lassen, waren bald zum Schweigen gebracht. Die Gegner hatten ja selbst keine Erfahrungen, sondern nur theoretische Voraussetzungen und unbegründete Befürchtungen entgegenzustellen vermocht. Die Inoculation der Variola humana verschwand rasch aus der Praxis, wenigstens in Deutschland, theils indem sie von selbst vor dem besseren Verfahren ausser Uebung kam, theils indem sie von den Regierungen verboten wurde.

Die Regierungen nahmen sich überall der Vaccination mit Eifer an. Nur die preussische Regierung glaubte im ersten Jahre dem übergrossen Eifer die Empfehlung der Vorsicht in genauer Controle gegenüberstellen zu müssen. Aber schon 1802 waren alle Bedenken gehoben. Ueberall waren Impfcommissionen gebildet und Ober-Impfärzte (in Berlin Hofrath Bremer) bestellt. Besonders anerkennend erwies sich die französische, von 1804 an, kaiserliche Regierung, und ihrem Einflusse ist die rasche Verbreitung der Vaccine in dem damaligen weiten Umfange des Kaiserreiches zu danken.

Man muss aus den Lokalberichten, aus den zahlreichen Sterbe- und Krankheitstabellen, welche wir aus dem vorigen Jahrhundert besitzen, das Pockenelend dieser Zeit kennen, um die freudige Erregung zu begreifen, mit welcher die Vaccination von Aerzten und Laien aufgenommen wurde. Wir kennen keine Volkskrankheit mehr, welche die Menschen so ganz allgemein in so scheusslicher Weise

heimsucht, als es die Pocken vor 1800 gethan haben. Gerade am Ende des vorigen Jahrhunderts war ganz Europa von einer Epidemie heimgesucht, deren allgemeine Verbreitung und mörderische Eigenschaft den Werth einer präservativen Hülfe recht vor Augen legte. Wenn heute ein sicheres, wohlfeiles, ungefährliches Mittel gegen eine von unseren noch für unheilbar gehaltenen Krankheiten, Phthisis, Krebs, entdeckt würde, der Enthusiasmus könnte lange nicht dieselbe Höhe erreichen, die er in Bezug auf die Vaccination einnahm, denn diese Krankheiten befallen doch bei Weitem nicht die gesammte Menschheit, wie es die Kinderblattern gethan hatten.

Das Geschlecht, welches die ungestörte Wirkung der Menschenblattern noch erlebt und an sich selbst erprobt hat, ist ausgestorben. Nur die ältesten Leute erinnern sich noch die von Blatternarben zerissenen Gesichter, die von trüben Flecken bedeckten Augen bei ihren Anverwandten gesehen zu haben, und die armen Männer und Frauen an den Kirchthüren und Thoren, durch Blattern erblindet, Almosen bettelnd. Es ist den leichtfertigen, eitlen Agitatoren, die ihren Stolz befriedigt finden, Präses eines Ante-Impfvereins von unwissenden, vorurtheilsvollen Menschen zu sein, leicht diesen einzureden, diese Noth habe nie bestanden, oder sei durch ein Wunder von selbst verschwunden. Doch ist die Zeit auch nicht so lange vorüber, dass in den Familien die Tradition der früheren Zustände völlig erloschen wäre, und wie sehr die Sicherheit der Zuversicht eine geheuchelte ist, ergiebt sich aus dem heilsamen Schrecken, welcher sich alsbald in einer Stadt verbreitet, sobald es heisst, die Pocken sind eingeschleppt.

Die Epidemie, welche 1800 seit Jahren über ganz Europa verbreitet war, wurde durch die Vaccination ganz plötzlich unterbrochen. Im Jahre 1810 gab es in dem grössten Theile des französischen Kaiserreiches keine Blatterkranken mehr. Dass nur die Vaccination diesen Stillstand bewirkt hat, ist für vernünftige Leute doch ganz unzweifelhaft. Nur die Sucht, etwas Unhaltbares festzuhalten, kann behaupten lassen, dass zufällig gerade in derselben kriegerisch bewegten Zeit die Variola spontan aus den vaccinirenden Ländern und nur aus diesen allein verschwunden sei. Nach 1816 stellte sich allmählig die Varioloid ein, wie die Empfänglichkeit bei Geimpften wieder anwuchs.

Bei der Beurtheilung des Werthes, den die Vaccination den Menschen gebracht hat, kann es vernünftiger Weise nicht darauf ankommen, alle die vereinzelt Fälle zu berücksichtigen, in welchen dieselbe fehlgeschlagen sein soll. Diese konnten sammt und sonders, auch ohne Prüfung wie viele unter ihnen blosse Zeitungs- und Sensations-

Enten sind, auf gänzlicher Verkennung der Thatsache, lächerlichen Missdeutungen beruhen, zugestanden werden, ohne den Werth der Vaccination im mindesten zu stören. Der unterrichtete Arzt weiss, dass die Vaccine in einzelnen seltenen Fällen ihre Wirkung versagt, dass Recedive in sehr seltenen Fällen, schon in derselben Epidemie schon nach kurzer Zeit möglich sind, und dass das Wiedererwachen der Empfänglichkeit 15—20 Jahre nach der ersten Erkrankung nicht eine individuelle Ausnahme von Zufall abhängig, sondern ein constantes Naturgesetz ist, und die Nothwendigkeit der Revaccination, nicht aber die Verwerfung der Vaccination begründet. — Ein vernünftiger, wohl-denkender Mann wird sein Urtheil aber nicht nach solchen vereinzeltten Fällen, sondern nach den Erfolgen der Vaccination im Grossen und Ganzen bemessen. —

Wenn wir aber die Pockenzustände, wie sie vor Einführung der Vaccination, bis 1800, bestanden haben, mit denen der nächsten Jahre, bis 1816 und den heutigen, so wie die Pockenzustände in gut und regelmässig vaccinirten Ländern, mit denen vergleichen, in welchen die Vaccination vernachlässigt wird, so kann nur grobe Unwissenheit, eitler, absichtlicher böser Wille, die Sucht, eine oppositionelle Rolle zu spielen, in Abrede stellen wollen, dass die heutigen so günstigen Verhältnisse nicht durch die Vaccination und Revaccination herbeigeführt worden seien.

Dieser Gegensatz zwischen Ehemals, d. h. von 1800, und gegenwärtig, seit 1800 und namentlich seit 1874, wird schon durch Thatsachen bewiesen, zu deren Feststellung es nicht einmal eingehender statistischer Untersuchungen bedarf, deren ganz unzweifelhafte Wahrheit Jedermann aus seiner nächsten Umgebung, der Stadt, in welcher er lebt, aus seinen Familienerinnerungen feststellen und beglaubigen kann. Sie sind aber der Art schlagend, dass die Agitation, welche jetzt gegen die Vaccination besteht, nur als eine der Modethorheiten betrachtet werden kann, in welche die Menschen, in ihrem Uebermuthe und strafbaren Leichtsinne alles zu verstehen glauben, auch das was sie nicht gelernt haben, von Zeit zu Zeit verfallen.

Ich werde diese Gegensätze, die Pockenzustände vor 1800 und gegenwärtig, einfach einander gegenüberstellen, indem ich für keinen Punkt eine Einrede zulasse, dass der Satz unbegründet sei.

1) Ehemals,

vor dem Jahre 1800, war die Pockenkrankheit in ganz Europa seit Jahrhunderten zu einer stehenden Krankheit geworden, welcher Millio-

nen von Menschen alljährlich zum Opfer fielen. In keiner Stadt, so wenig als auf dem platten Lande, gingen die Pocken in einzelnen Jahren ganz aus, sie kamen nicht bloss hie und da in einzelnen, von Vagabunden eingeschleppten Fällen vor, sondern bei der ganzen eingeborenen Bevölkerung. Man hatte sich in sie als an eine Naturnothwendigkeit gefunden, betrachtete sie als einen zwar gefährlichen, aber nothwendigen Reinigungsprocess, eine Krise, durch welchen das Kind von dem unreinen Menstrualblute der Mutter, von welchem es während der Fötalzeit gelebt haben sollte, gereinigt werde. Man sprach daher kaum von Pocken und Pockenepidemien, gegen welche man doch nichts zu thun vermochte, und die Regierungen ergriffen gegen sie keine sanitären Massregeln, wie gegen andere epidemische Krankheiten der Epoche, Ruhr und Fleckfieber. Die Geistlichkeit betrachtete die Pocken als eine wohlverdiente Heimsuchung Gottes, gegen die sich zu wehren als ein Verstoss gegen die Majestät des Höchsten erschien.

Gegen das Ende des Jahrhunderts hatten sich die Epidemien mehr und mehr gehäuft, da eine jede derselben eine vermehrte Anzahl von Ansteckungsherden und Keimen hinterliess.

In jedem dritten bis fünften Jahr etwa steigerte sich die Pocken-seuche zu einer stärkeren Epidemie, welche gewöhnlich zwei Jahre lang anhielt, bis eine grosse Zahl Pockenfähiger gestorben, eine andere durchseucht und geschützt war. Damit ging die Seuche wieder auf mässige Dimensionen zurück, bis sich wieder ein grösseres Material von Pockenfähigen angehäuft hatte. Zwischen je zwei Epidemien blieb die Pockensterblichkeit aber immer noch ein beträchtlicher Factor auf der Mortabilitätstabelle.

Nach 1800 und Gegenwart.

Mit der Vaccination wurde die gerade herrschende Epidemie überall, wo vollständig vaccinirt wurde, mit einemale sistirt. In Frankreich, Preussen, Oesterreich, am Rheine, hörten die Pockenepidemien mit einemale auf. Erst nach 1818 kamen wieder Pockenfälle, und allmähig auch Epidemien, jetzt hauptsächlich bei Geimpften vor, nachdem das früher nicht geahnte allmähige Wiedererwachen der Empfänglichkeit eingetreten war.

Nach harten Kämpfen wurde die Nothwendigkeit der Revaccination Erwachsener anerkannt und zunächst bei dem Militär mit unbestreitbarem Nutzen und ohne Schaden anzurichten, ausgeübt. Seit 1874 ist diese im deutschen Reiche gesetzlich eingeführt. Man hat nun ein Recht zu

fragen, wie haben sich seit 1874 die Pockenzustände im deutschen Reiche gestaltet und gegen 1801 gestellt? Noch ist die Wirkung dieses Gesetzes nicht vollständig, indem noch eine Menge Menschen leben, welche vor 1874 die Schule verlassen haben und nicht revaccinirt sind. Von diesen tragen jetzt manche als Handwerksburschen und Vagabunden die Ansteckung in die Herbergen und Detentionshäuser. Ueberall aber gelingt es, da das Contagium unter der sesshaften Bevölkerung wenig empfängliches Material findet, die Verbreitung der Seuche auf die engsten Grenzen zu beschränken.

Die Thatsache aber ist, dass es seit 1874 im deutschen Reiche, ausser in dem düstern Winkel, wo das Trauerspiel von Marpingen sich abspielte, in Aachen, bei Linnich und Umgebung, keine Pockenepidemie mehr gegeben hat. Die Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes und verschiedene politische Blätter, die Kölner und Augsburger Zeitung ergeben die ungefähre Zahl der Pockenkranken, welche alljährlich seit 1872 vorgekommen sind. In vielen Städten sind überhaupt keine Pockenkranken seit zwölf Jahren vorgekommen. Wo es der Fall war, sind sie nicht bei Einheimischen beobachtet worden, sondern eingeschleppt durch fremde Handwerksburschen, Schiffer am Rheine, in den Fabrikorten, Essen, an der polnisch-russischen Grenze, Königshütte, Beuthen. Ueberall war es leicht, dieselben zu isoliren, ehe es zu einer beträchtlichen Epidemie kam.

Im ganzen deutschen Reiche sind in diesen zwölf Jahren nicht so viele Pockenranke gestorben, als vor 1800 in einer einzelnen kleinen Mittelstadt in einem Jahre. Das ist die Antwort der Impffreunde auf die verlogene Beschuldigung der Impfgegner, dass durch die Vaccination die Zahl der Pockenfälle vermehrt werde. Wären unsere Nachbarn eben so sorgfältig im Vacciniren wie wir, so wären wir pockenfrei. Ich werde darüber einige Zahlenangaben machen.

2) Vor 1800 ist so gut wie Niemand der Erkrankung an den Pocken entgangen.

Nemo evasit, nullus evasit, wird schon bei Rhazes gesagt. Man rechnete, dass von Denen, welche nicht das Glück hatten, früher zu sterben, wie Diemerbroek sagt, ungefähr 95 % der Geborenen, wenigstens einmal, nicht wenige auch zweimal, in ihrem Leben von den Pocken befallen wurden. Und diese Zahl hielt man noch für übertrieben gering, da Viele die Pocken schon im Mutterleibe, oder in frühester Jugend, unbemerkt überstanden und diese bei Manchen so gelind, mit so wenig Pusteln verliefen, dass sie unbeachtet blieben.

Nehmen wir aber keine Rücksicht auf solche ausnahmsweise Möglichkeiten, so ist doch gewiss, dass vor 1800 fast die ganze Bevölkerung einmal im Leben pockenkrank gewesen war!

Und jetzt.

Sehe man sich jetzt in seinem Wohnorte, seiner Familie und seinen Bekannten um. Unter den Impfgegnern mag es jetzt Viele geben, welche nie einen Pockenkranken in ihrer Umgebung gesehen haben; die Pockennarbigen, Pockenblinden sind völlig aus unserm Gesichtskreise verschwunden. In einer grösseren Stadt mag man unter den seit den letzten zwölf Jahren Geborenen kaum Einen finden, der pockenkrank gewesen war.

Vor 1800 gab es keine Familie, welche nicht Pockenranke und Pockentodte in ihrem Kreise gesehen hatte, und wie viel Elend, Noth, Besorgniss und Trauer. Und solche Zustände zurückführen zu wollen hat man die leichtfertige, gewissenlose Absicht!

3) Vor 1800 war die Pockensterblichkeit die zweitgrösste Todesursache in gewöhnlichen, nicht ausgezeichneten Epidemiejahren. Nach den übereinstimmenden Mittheilungen der Sterberegister von Süssmilch, Graunt u. A. erlagen

an Lungenkrankheiten . . . 12 0/0,
 an den Pocken 10 0/0

unter allen Todesursachen.

Süssmilch.

Unter 1000 Todten waren 1750:

| | Berlin. | Salzwedel. | Lebus. | 140 Dörfer. |
|---|---------|------------|--------|-------------|
| Todtgeboren | 41 | 43 | 61 | 57 |
| Convuls. Zahnkrämpfe . . | 205 | 137 | 204 | 119 |
| Pocken | 82 | 172 | 171 | 152 |
| Masern | 13 | 13 | 22 | 23 |
| Wochenbett | 0,8 | 14 | 17 | 15 |
| Schlagfluss | 70 | 79 | 24 | 35 |
| Altersschwäche | 11 | 56 | 47 | 60 |
| Schwindsucht | 147 | 124 | 30 | 76 |
| Hitze Fieber (Typhus, Flecktyphus und übrige acute Exantheme) | 202 | 152 | 123 | 197 |
| Wassersucht | 52 | 60 | 61 | 58 |

London. Short new observations.
Nach Decaden geordnet. Von 1675—1750.

| Krankheitsform. | Jahreszahlen. | | | | | | | |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 1675 bis 1684 | 1685 bis 1694 | 1695 bis 1707 | 1708 bis 1717 | 1718 bis 1727 | 1728 bis 1737 | 1738 bis 1747 | 1748 bis 1750 |
| Todtgeboren | 991 | 833 | 667 | 675 | 765 | 627 | 558 | 557 |
| Convuls. | 2877 | 4115 | 5412 | 6353 | 7568 | 8013 | 7038 | 5971 |
| Zahnkrankheit. | 1093 | 1291 | 1299 | 1187 | 1782 | 1969 | 1309 | 1105 |
| Pocken | 1738 | 1652 | 980 | 2051 | 2375 | 2155 | 2821 | 1851 |
| Coliken | 3097 | 2315 | 1206 | 825 | 957 | 456 | 252 | 193 |
| Wassersucht | 1205 | 1327 | 1283 | 1080 | 1505 | 1256 | 1220 | 1030 |
| Auszehrung | 3525 | 3751 | 3329 | 3257 | 3945 | 4682 | 5264 | 5210 |
| Fieber | 2298 | 3876 | 3070 | 3469 | 3728 | 3810 | 4171 | 4289 |
| Geschwüre | 409 | 439 | 308 | 253 | 220 | 159 | 158 | 118 |
| Im Kindbett | 300 | 275 | 239 | 230 | 208 | 247 | 257 | 108 |
| Schlagfluss | 115 | 124 | 147 | 184 | 215 | 247 | 219 | 207 |
| Altersschwäche | 1109 | 1314 | 1483 | 1926 | 2359 | 2003 | 2113 | 2002 |
| Gesamtzahl aller Sterbefälle | 306095 | 32759 | 30555 | 20648 | 27095 | 26725 | 26297 | 24370 |

Dieses Verhältniss gilt nur für gute, nicht für böse Epidemiejahre. In solchen fiel wohl bis zur Hälfte aller Gestorbenen den Pocken zum Opfer. Diesen 10 % der Gestorbenen entsprechen 1 : 6 — 1 : 10 % der Pockenkranken. — —

Ein Jeder kann sich leicht nach diesen Zahlen einen Calcul machen, wie Viele jetzt in seinem Wohnorte jährlich an Pocken erkranken und sterben müssten, wenn das frühere Verhältniss, wie vor 1800, noch bestünde. In Mainz starben bei einer Bevölkerung, ohne die Garnison, von 60 000 Bewohnern jährlich 2500 Personen. Von diesen mussten, auch wenn die Sterblichkeit durch die Pocken nicht erhöht wäre, jährlich 250 den Pocken angehören und 2500 Pockenkranken entsprechen. Nun aber ist in Mainz seit 1872, und gleichermassen verhält es sich in allen Städten von Süddeutschland, kein Einziger an den Pocken erkrankt und natürlich auch Niemand gestorben. Ebenso hat die Garnison keinen Pockentodten seit zwölf und mehr Jahren verloren. Einige wenige Pockenfälle sind eingeschleppt worden, von denen nur einer tödtlich endete.

Da wo nicht vaccinirt wird, in den Niederlanden, Russland, Frankreich, Spanien, bildet die Pockensterblichkeit immer noch einen grossen Factor auf der Sterblichkeitsliste, im deutschen Reiche liefert sie nur noch einen kleinen Bruchtheil von einem Procent. Ich werde hierauf zurückkommen.

4) Die Pockensterblichkeit hat sich vor 1800 nicht auf alle Lebensalter gleichmässig vertheilt. Von allen Lebendgeborenen war fast ein Drittheil schon wieder an den Pocken gestorben, ehe sie das erste Lebensjahr überschritten hatten; eigentlich schon ehe sie ein halbes Jahr alt geworden waren. Von dem fünften Lebensjahre an war die Hälfte der Geborenen schon wieder an den Pocken gestorben. Nach dieser Zeit nahm die Pockensterblichkeit ab und nach dem 15. bis 20. Lebensjahre war sie geringer als vor Kurzem, als gegenwärtig, ehe man die Nothwendigkeit der Revaccination in dieser Altersperiode erkannt hatte. Ein guter Theil war vor dem fünften Jahre an den Pocken gestorben, ein anderer durchseucht und geschützt.

Die Pocken befielen vorzugsweise kleine Kinder, nicht deshalb, weil diese eine besonders grosse Empfänglichkeit besitzen, sondern weil sie noch alle empfänglich waren. Bei der Intensität und Flüchtigkeit des Contagium, das sich ebensowohl von Personen, als von inficirten Stoffen aus verbreitet, ist es sehr natürlich, dass sehr häufig mehrere Glieder einer Familie, sämmtliche Kinder einer solchen, zugleich befallen wurden. Welches Bild von Elend und Jammer eröffnet sich da, wenn eine besorgte Mutter, ebenso von Ekel und Mitleid als Besorgniss erfüllt, von dem Bette eines armen Kindes zu dem des andern eilen musste, um die scheussliche Entstellung der Gesichtszüge, den stinkenden Athem zu beobachten. In wie vielen Familien sind sämmtliche Kinder in einer Epidemie erlegen!

Und jetzt.

Wir kennen in Deutschland und überhaupt da, wo sorgfältig und früh vaccinirt wird, keine Kinderpocken-Seuchen mehr. Wo in Epidemiejahren, wie 1870 und 71, noch Kinder erkrankt sind, waren es nicht vaccinirte, an welchen die Vaccination zu lange verschoben worden war.

In vielen Städten von ansehnlicher Bewohnerzahl kommt in Jahr und Tag kein Pockenfall unter den eingeborenen Kindern vor, und keine angstvoll besorgte Mutter sitzt mehr an dem Bette ihres unglücklichen entstellten Kindes und beobachtet den keuchenden Athem desselben.

Aus der Kindersterblichkeit ist der eine grosse Factor, die Pockensterblichkeit, gänzlich ausgefallen und die Sterblichkeit überhaupt ist sehr wesentlich vermindert. In Frankreich übersteigt in verschiedenen Departements die Sterblichkeit noch die Geburtszahl; in Deutschland hat in fünf Jahren die Zahl der Geburten die der Gestorbenen um $2\frac{1}{2}$ Millionen übertroffen. Jedermann kann dies ohne Weiteres constatiren, indem er die Sterbetabelle vergleicht, wie sie in jeder Stadt veröffentlicht zu werden pflegen. Vor 1800 hätte er auf je 1000 Sterbefälle mindestens 100 Pockensterbefälle finden müssen, und jetzt?

5) Es ist vollkommen richtig, dass von 1822 etwa ab, d. h. zweiundzwanzig Jahre nach Einführung der Vaccination, die Zahl der Pockenkranken unter Personen, welche das 18.—20. Jahr überschritten hatten, unter den Geimpften in grösserer Zahl vorgekommen sind, als dieses früher unter Nichtgeimpften der Fall war. Es haben sich unter jenen wieder Epidemien in steigender Zahl gebildet und die Zahl der Erkrankten war, als 1870 das Contagium von allen Seiten eingeschleppt worden war, nicht gering, wenn auch nicht halb so gross, als vor der Impfperiode. Das ist der grosse Triumph der Anti-Impfler, die Pockenkrankheit ist nicht durch die Vaccination beseitigt, die Vaccine schützt nicht, sie verlegt nur die Disposition auf ein späteres Alter, von den Säuglingen auf die erwachsenen Männer.

Wir wissen jetzt aber recht gut und Niemand stellt es in Abrede, dass die Vaccination nur einen temporären Schutz gewährt und im bestimmten Alter einer Wiederholung bedarf, um ergänzt zu werden.

Man könnte sich schon befriedigt halten, dass man die Kinder wenigstens bis zum 20. Lebensjahre geschützt und am Leben erhalten hat. Damit aber ist zugleich die Zahl der Ansteckungsherde ganz ausserordentlich vermindert, und viele wieder empfänglich gewordene Geimpfte bleiben frei, weil sie keinem Ansteckungsherde begegnen. Wird ein Fall eingeschleppt, so kann er aus derselben Ursache leicht isolirt und unschädlich gemacht werden.

6) Ausserdem wissen wir, dass, wenn auch eine erste Vaccination nicht völlige Unempfänglichkeit für das ganze Leben gewährt, die Secundärpocken, das Varioloid, doch unendlich viel weniger gefährlich sind, als die Pocken bei Nichtgeimpften. —

Durch die Gegenüberstellung von ehemals, vor 1800 und jetzt, nach 1874, wird der Nutzen, den die Vaccination den Menschen geleistet hat und leistet, auf eine so unzweifelhafte Weise bewiesen,

dass es eigentlich anderer Beweise für vernünftige Menschen nicht bedarf. Niemand wird die Zustände wieder herbeiführen wollen, wie sie vor 1800 bestanden haben, und wir besitzen doch kein anderes Mittel gegen sie als die Vaccination. Es ist überhaupt eine eigenthümliche Erscheinung, dass eine kleine Operation, welche seit mehr als achtzig Jahren millionenmal geübt worden ist, deren Erfolge sorgfältig amtlich registriert und controlirt werden, welche so oft klinisch geprüft wurde, noch nicht experimentell, erfahrungsgemäss festgestellt sein soll. — Alljährlich werden Millionen Menschen vaccinirt und damit vor schwerer Erkrankung geschützt, und diesem ungeheuren Experimente und Erfolge gegenüber sollen einzelne Zeitungsmittheilungen, aus dem Zusammenhange herausgerissene Erzählungen, uncontrolirte Mittheilungen, gefälschte statistische Berechnungen aus der Zeit, in welcher die Nothwendigkeit der Revaccination noch nicht erkannt war, genügen, um den Werth dieser segensreichen Operation umzuwerfen. Es giebt keinen Arzt von Namen, keinen Kliniker, keine ärztliche wissenschaftliche Corporation, welche der Vaccination entgegen steht. Wo sie noch nicht obligatorisch ist, beklagen sie diesen Mangel und dringen auf Einführung des Impfwanges. Dieser wissenschaftlichen Uebereinstimmung der höchststehenden Aerzte stehen Dilettanten, Apotheker, Kaufleute, Feuerversicherungs-Agenten und einige wenige Aerzte gegenüber. Sie können den Versuch, den Werth der Vaccination herabzusetzen, nur machen, indem sie einzelnen Beobachtungen, die man ihnen ungeprüft zugeben mag, einen Werth beilegen, welchen sie den millionenfachen Beispielen des guten Nutzens gegenüber nicht besitzen, indem sie verschweigen, dass die nur temporäre Dauer der Schutzkraft der Vaccination die Revaccination nothwendig machte, sowie dass von einer vollständigen Wirkung der Vaccine nur die Rede sein kann, da wo die Revaccination eingeführt ist.

Besonders aber ist von den Impfgegnern behauptet worden, dass der unzweifelhafte Rücktritt der Pocken, den sie von 1800 an nicht in Abrede stellen können, nicht der Einführung der Vaccination, sondern einem gleichzeitigen Wunder, einem spontanen Rückgang der Seuche gerade in diesem Augenblick zu verdanken sei. Ich bin der Ueberzeugung, dass dieser Behauptung eigentlich von Niemandem, selbst von ihren Urhebern, kein rechter Glaube geschenkt worden ist. Auch andere Epidemien, Pest, Lepra, seien spontan zurückgegangen und von der Bühne verschwunden, doch keine so plötzlich, mit einem Schlage und unter der Mitwirkung menschlicher Hülfe, wie die Pocken im

Ganzen und in einzelnen Epidemien nach der Vaccination. Jene Behauptung ist ein Nothbehelf. Die Variola ist überall nur da zurückgewichen, wo vaccinirt wurde, und im Verhältniss, wie es vollständig und sorgfältig geschah. Wo sie 1870 aus sorgloser Sicherheit versäumt war, hat sich diese Nachlässigkeit überall durch zahlreiche und eben so schwere Erkrankungen wie vor 1800 gerächt. Die Anti-Impfagitoren haben sich bei dem eigenen Volke eine schwere Schuld aufgeladen, die Gott ihnen verzeihen möge, da die menschliche Gerechtigkeit sie nicht, wie es sich gebührte, zu erreichen vermag. In Ländern, in welchen nicht regelmässig vaccinirt wird, hat sich die Variola so bösartig gezeigt, wie je. In New-York starben 98,8 % der erkrankten einjährigen Kinder; in den Niederlanden 1872 bis 22 % der Bevölkerung an einzelnen Orten. Die Epidemien waren so schwer als in der vorvaccinatorischen Zeit. Nur in Ländern, in welchen man sorgfältig vaccinirt und jetzt auch revaccinirt, ist die Variola so gut wie verschwunden, so in dem deutschen Reiche. Wo man nur unregelmässig und nicht vollständig vaccinirt, wie in Frankreich, den Niederlanden, Belgien, Russland, Oesterreich, ist die Variola nur wenig und im Verhältniss dass vaccinirt wurde, abgeschwächt. Die Variola bildet auf den Sterbetabellen des deutschen Reiches keinen nennenswerthen Factor mehr, während sie in allen Staaten ohne Impfwang grosse Opfer fordert.

Für die Personen, welche die Vaccination wieder beseitigt wissen wollen, giebt es keine Wahl, sie müssen die Zustände wieder herbeiwünschen, wie sie vor 1800 bestanden haben, denn ein anderes Mittel gegen die Variola hat es nie gegeben und giebt es auch heute nicht. Quarantaine, Isolirung ist vor 1800 nie mit Erfolg versucht worden und kann nur Erfolg haben, wenn die Masse der Bevölkerung gegen das Contagium der Variola unempfänglich durch die Vaccination gemacht ist. Die Dauer des Incubations-Stadiums, das Haften des Contagium an verschiedenen Dingen, macht die Verschleppung auf sehr weite Entfernungen von einem Centrum aus möglich, lange bevor die Anwesenheit desselben erkannt und die Möglichkeit der Isolirung gegeben ist. Der Vergleich mit der Pest-Quarantaine ist ganz unzulässig, da diese nur an einzelnen Punkten, aus dem Orient eingeschleppt, ausbricht und ihre Keime nicht in dem ganzen Binnenlande zerstreut sind.

Die Impfgegner werfen der Vaccine ferner eine Masse von Impfschädigungen vor. Sieht man sich aber in seinem Wohnorte, unter seinen Angehörigen, in den deutschen Armee-corps um, so findet man

sie nicht, oder nur als ganz seltene Ausnahmefälle. Wer kann aber vernünftiger Weise glauben, dass, wenn der Variola wieder freier Lauf gelassen würde, solche Schädigungen, Augen-, Drüsen-, Gelenkrankheiten, pyämische Versetzungen, Erysipelas, Pseudoerysipelas nicht wieder vorkommen würden, wie sie vor 1800 gewöhnlich waren.

Dass jede der variolösen Exantheme Denjenigen, der sie glücklich überstanden hat, sowohl gegen das Contagium der eigenen Form, als gegen das der Formen aus der verwandten Gruppe unempfänglich macht, also vor Ansteckung schützt, ist keine Frage, welche jetzt noch der Untersuchung bedarf. Sie ist eine durch millionenfache Erfahrung und durch Control-Experimente festgestellte wissenschaftliche Thatsache, eine ebenso sicher festgestellte Erfahrung, als irgend eine aus den Erfahrungswissenschaften. Die Schutzkraft der Vaccine galt bald nach dem Auftreten derselben als eine mindestens ebenso absolute, dauerhafte, als man von der überstandenen Variola annahm. Von diesem Glauben an die unzweifelhafte und dauerhafte Schutzkraft der Vaccine haben sich, nach ihren ersten Erfahrungen und Control-Experimenten, die Aerzte nur sehr schwer und spät, zum Schaden der Sache, losgemacht, indem sie den Schutz als absolut und dauerhaft hinstellten, wo er es doch durchaus nicht war. So haben die Impfgegner Waffen in die Hand bekommen, die sie bei einem unwissenden, von vornherein voreingenommenen Publicum mit Vortheil benutzt haben. In dem ersten Decennium der Vaccinations-Periode hatten die Aerzte guten Grund, die absolute und dauerhafte Schutzkraft der Vaccine anzunehmen. Einzelne Ausnahmefälle wurden zugelassen. Der Rückschlag konnte erst nach einer Reihe von Jahren, nachdem die Schutzkraft sich allmählig abgeschwächt hatte, eintreten.

Schon Jenner hat seine Entdeckung nicht eher bekannt gemacht, bevor er nicht durch Jahre lang fortgesetzte Beobachtung und Control-Impfungen dieselbe als vollkommen sicher festgestellt zu haben glauben durfte. Als in England, in Folge einiger Ausnahmefälle, Zweifel in die unbedingte Schutzkraft der Vaccine aufgetaucht waren, wurden in den Impf-Instituten von Adams, Woodville, Pearson, Jennerean-Institut Controlversuche zu vielen Tausenden angestellt, die alle nur ein negatives Resultat ergaben. Auch in Deutschland haben Sömmering und Lehr, Ballhorn, Stromeyer u. A. solche Controlversuche mit gleich negativem Resultate, wenn auch in kleinerer Zahl, angestellt. Die Stimmen der wenigen Vaccinationsgegner mussten solchen Erfahrungen und Experimenten gegenüber zum Schweigen gebracht werden. Die Schutzkraft der Vaccine galt als unzweifelhaft. Seltene

Ausnahmen wurden schon von Jenner zugelassen. Jenner selbst hat einen Fall von zweiter Variola, sieben Jahre nach einer Vaccination, beobachtet. Nicht die Schutzkraft der Vaccine überhaupt, die unzweifelhaft feststeht, nur die Dauer und die Vollständigkeit derselben stehen in Frage. In dem dritten Decennium der Vaccinationsperiode ist die Ueberzeugung gewonnen worden, dass die Schutzkraft nur eine temporäre ist, und dass die Vaccination daher in bestimmten Terminen einer Wiederholung bedarf, wenn ihr Schutz unverändert erhalten werden soll. Das hat zur Revaccination geführt. —

Die Periode von ungefähr 1806—1812 war für unsere Gegenden die pockenfreieste Zeit. Die vor 1800 Geborenen hatten so ziemlich alle geblattet und waren desshalb immun, die nach 1800 Geborenen waren in immer grösserer Zahl vaccinirt, einige noch variolös und noch nicht wieder pockenfähig geworden. Die Stimmen der Gegner waren daher so ziemlich alle verstummt und die Vaccination von den Regierungen, namentlich von der französischen kaiserlichen, in dem weit ausgedehnten Kaiserreiche und der königl. preussischen nach Kräften unterstützt. Zugleich aber erlahmte, mit der wachsenden Befreiung von der früheren Noth und durch den Wechsel der Regierungen veranlasst, der frühere Eifer für die Vaccination. Mehr und mehr kamen Fälle von Variolen bei früher Vaccinirten vor und da diese eine mildere Form einzuhalten pflegten, so fing man an, eine neu auftretende Species, die Variolois, anzunehmen, welche die frühere, bösartige Form zu ersetzen beginne. Der weit verbreitete Einfluss von Schönlein hat viel dazu beigetragen, dieser Irrlehre Gehalt zu geben.

Es bildeten sich wieder Pockenepidemien, welche immer häufiger, immer ausgedehnter, immer gefährlicher wurden und sich immer näher aneinander reihten. Es kamen wieder Zustände zum Vorschein, welche von denen zu Anfang des Jahrhunderts wenig und nur darin verschieden waren, dass jetzt, an die Stelle von Kindern, mehr Erwachsene, früher Geimpfte pockenkrank wurden. Es hiess also, die Vaccination nützt nichts, sie überträgt die Disposition nur von dem unmündigen Kinde, welches noch nichts im bürgerlichen Leben gilt, auf den Erwachsenen in der Blüthe seines Lebens. Damit mussten in wachsendem Maasse Zweifel an die wirkliche Schutzkraft der Vaccination entstehen. Der Grund dazu wurde in verschiedenen Ursachen, anfangs nur nicht in den richtigen, gesucht. Die damals herrschende naturphilosophische Schule war geneigt, sie in einem Wechsel des Krankheitsgenius zu finden, oder man nahm an, dass die

Lympe bei dem Durchgange durch so viele Generationen entartet und schwach geworden sei.

Daher wurde eifrigst nach frischer Lympe von der Kuh gesucht. Alles natürlich ohne Erfolg, da die wahre Ursache, namentlich die mit dem Alter des Individuums wachsende Abnahme der Schutzkraft, nicht allgemein anerkannt oder doch nicht ihrer grossen praktischen Bedeutung entsprechend, verwerthet wurde.

Kein wissenschaftlicher Arzt stellt jetzt noch in Abrede, dass die Sicherheit und Dauer der Schutzkraft irgend einer früher überstandenen variolösen Ausschlagsform eine absolute und unveränderliche sei. Wir wissen, dass beide sich abschwächen, bei dem Einen früher, bei dem Andern später. Nur Wenige bleiben für ein langes Leben unempfänglich, Andere können ziemlich früh wieder, nach wenigen Jahren, mit Erfolg geimpft oder angesteckt werden. Hierin besteht, wie in keiner medicinischen Erfahrung eine, für Alle gültige, gleichmässige Regel. Für keinen hier einschlägigen Satz lassen sich ganz absolute Bestimmungen und Zahlen, sondern nur Wahrscheinlichkeiten und Durchschnittszahlen geben. Die Dauer und die Intensität des Schutzes hängen aber, abgesehen von undefinirbaren, individuellen Dispositionen, von drei Verhältnissen ab.

1. Von der Intensität und der Ausdehnung, mit welcher die erste Efflorescenz verlaufen ist.

2. Von der Stärke und ungeschwächten Bösartigkeit des Contagiums, der Bösartigkeit der Epidemie.

3. Von der Länge der Zeit, welche seit der ersten Erkrankung oder Impfung verlaufen ist.

Im Allgemeinen ist die Annahme unbestritten, dass die überstandene Variola länger und vollständiger schützt, als die Vaccina. Vor der Vaccinationszeit hielten sich Personen, welche regelmässig geblattert hatten, für ihr ganzes Leben geschützt. Namentlich galten confluirende Pocken als unbedingt schützend. Wenn auch diese Annahme nicht ganz richtig ist, Fälle von zweimaliger Erkrankung an Variola schon in alter Zeit bekannt waren und auch die Variola-confluens nicht unbedingt schützt, so sind das doch nur sehr seltene Ausnahmen und die Annahme der dauernden Schutzkraft der Variola ist im Allgemeinen wohlbegründet.

Von den verschiedenen Formen der variolösen Ausschlagsgruppe ist die Vaccine, deren Efflorescenzen sich selten über die Impfstelle hinaus ausbreiten und die Zahl der Impfstiche überschreiten, nur von geringem Fieber begleitet und den Impfling nicht in Gefahr setzen,

die mildeste und am meisten local beschränkte. Für diese Vortheile, welche ihre Anwendbarkeit zu prophylaktischen Heilzwecken begründen, ist die Intensität und Dauer ihrer Schutzkraft die geringste. Sie schwächt sich allmählig ab und verliert einen Theil ihrer Kraft nach der anderen, bis sie endlich völlig erloschen ist. Wie lange dieselbe ungeschwächt besteht, lässt sich nicht unbedingt feststellen. Wir sind genöthigt, Wahrscheinlichkeiten und Mittelzahlen zuzulassen, und bei opportuner Gelegenheit mit der Revaccination zu experimentiren.

Wenn also auch die Pockenfähigkeit sich sehr regelmässig schon gegen das 15.—20. Jahr wieder einstellt, so bleibt doch ein gewisses Maass des Schutzes noch bestehen. Pocken, welche bei früher Geimpften vorkommen, verlaufen weniger regelmässig, kommen nicht zur vollkommenen Entwicklung, füllen sich nicht, oder nur theilweise mit Lymphe, bleiben grossentheils papulös, trocknen früher ab; die Zahl solcher Pocken ist meistens gering und das sie begleitende Fieber unbedeutend. Daher besteht auch nur wenig Lebensgefahr. Die Impfung mit der aus ihnen entnommenen Lymphe erzeugt jedoch die Stammform, die natürliche Blattern-Variola, deren flüchtiges Contagium sie besitzen. Solche milde Formen sind nicht erst durch die Einführung der Vaccination erzeugt worden. Auch vor derselben hat es deren schon gegeben, sie sind aber durch dieselbe unendlich viel häufiger geworden und mit ihnen auch die Zahl der Todesfälle bei den Recidiven geringer.

Früher Geimpfte können zwar in vorgerückten Jahren fast eben so leicht angesteckt werden als ungeimpfte Kinder; die Sterblichkeit bei ihnen beträgt aber nicht den zehnten Theil wie bei diesen und ist um so geringer, je näher das Recidiv auf die erste Vaccination fällt.

Wenn die Vaccination sonst keinen Werth hätte, so wäre die Verminderung der Kindersterblichkeit und der Mortalitätsziffer bei den Recidiven allein schon ein ganz unschätzbare Gewinn. Die Revaccination aber beseitigt auch diesen Mangel.

So wie es eine modificirte Variola giebt, so kommen auch bei früher Vaccinirten modificirte, abgeschwächte Vaccinen bei wiederholter Vaccination vor. —

Die Impfgegner machen uns zum Vorwurfe, dass wir keine theoretische Erklärung geben können, wie durch die Vaccination die Empfänglichkeit getilgt wird, dass also die Impfung auf einer rohen Empirie beruhe. Das ist in gewissem Sinne ebenso vollständig richtig, wie für die meisten feststehenden Sätze unserer Erfahrungswissenschaft.

Wir wissen durch viel hundertfache Erfahrung, dass ein Mensch, der in einer Malariagegend lebt, von einem typischen Fieber befallen werden kann und dass dasselbe durch Chinin geheilt wird; den Mechanismus des Vorganges, wie das Fieber entsteht und wie es durch Chinin geheilt wird, kennen wir aber so wenig, als den Mechanismus der Wirkungsweise der Vaccination.

Eine Erklärung des Vorganges, wie durch eine vorausgegangene variolöse Erkrankung der Körper unfähig gemacht wird, dasselbe Contagium von Neuem aufzunehmen und alsbald nach der ersten Erkrankung zum zweiten Male zur vollständigen Entwicklung zu bringen, besitzen wir in einer wissenschaftlich genügenden Weise nicht. Wir müssen uns mit einigen Andeutungen, Analogien und bildlichen Vorstellungen begnügen. —

Jenner nahm an, dass die Kuhpocke eine dem Rindergeschlechte eigenthümliche, originäre oder von der Mauke des Pferdes übertragene Thierkrankheit sei, welche, auf den Menschen verpflanzt, diesen vor der analogen Menschenkrankheit, als wenn er diese selbst überstanden hätte, schütze. Schon zu Jenner's Zeiten sind Zweifel an der Richtigkeit dieser Auffassung entstanden und die Ansicht, dass die Kuhpocke aus der Pferdemaueke entstehe, ist bald abgeworfen worden. Aber auch, dass die Kuhpocke von dem Thiere auf den Menschen übergehe, musste sehr bald zweifelhaft erscheinen und dieser Zweifel ist u. A. von Pierson auch ausgesprochen, aber bis in ganz neue Zeit nicht verfolgt worden. Wie sollte man die grosse Seltenheit der Kuhpocke der Häufigkeit der Menschenblattern gegenüber erklären. Jenner selbst konnte eines seiner Kinder aus Mangel an Lymphe nicht vacciniren. Es hätte doch auffallen und auf den richtigen Weg führen sollen, dass die Kuhpocke nur an den Strichen von Melkkühen und nicht bei trocken stehenden Thieren, Kälbern und männlichen Thieren vorkommt, sowie nur, wenn der Melkknecht Pocken an den Händen hatte. Die Kuhpocke war eine Inoculation von dem Menschen auf das Thier und die entgegengesetzte Ansicht ein quid pro quo. Jetzt wird die Inoculation der Kühe absichtlich geübt und durch dieselbe von Lymphe aus der Variola humana, oder Vaccine auf beliebige Stellen des männlichen oder weiblichen Rindes, ächte Vaccine erzeugt, welche sich als solche beliebig fortimpfen lässt.

Hiermit fällt einer der Vorwürfe gegen die Vaccination, welcher viel dazu beigetragen hat, die Aversion gegen dieselbe zu unterhalten, weg. Das Rind hat keine ihm eigene Pockenform; die Vaccine ist keine Thierkrankheit, welche dem Menschen eingepflanzt wird, keine

Brutalisierung, Verviehung, sondern eine Menschenkrankheit, welche künstlich dem Thiere mitgetheilt worden ist, und von diesem abgeschwächt wieder auf den Menschen kommt.

Vor Jahren pflegten die Impfgegner der Vaccination vorzuwerfen, dass sie den Menschen mit einem Thiergifte brutalisire, jetzt hört man von derselben Seite, die Vaccination sei ja doch nur eine künstlich mitgetheilte Variola.

Wenn auch der eigentliche Krankheitserreger aus der Pockenlymphe noch nicht genügend isolirt und nachgewiesen ist, so dürfen wir doch nicht zweifeln, dass er in belebten, lebenden mikroskopischen Organismen besteht. Nur die Wirkung solcher Organismen, welche, wenn sie in eine geeignete Nährflüssigkeit kommen, sich ins Unendliche durch Zeugung zu vermehren im Stande sind, steht nicht im Verhältniss zu der eingeführten Menge, wie die der unbelebten, chemisch wirkenden Gifte. Ein minimales Quantum lebender Pockenlymphe ist im Stande, einer weit verbreiteten Pandemie zum Ursprung zu dienen. Die Wirkung hängt aber von der Dauer des Lebens der Krankheitserreger ab. Lymphhe, welche durch die Zeit, die Einwirkung verschiedener Temperaturen abgestorben ist, todte Lymphhe, ist unwirksam, wenn auch ihre chemischen Qualitäten unverändert geblieben sind. Auch die vertrocknete Borke besitzt nur noch geringe Ansteckungsfähigkeit, wie man schon 1804 erfahren hat, als die Möglichkeit, gute Lymphhe zu erhalten, noch selten war. Der lebendige Krankheitserreger ist in der vertrockneten Borke zum grössten Theile abgestorben.

Durch die sehr zahlreichen Untersuchungen von Pasteur und seinen Gehülfen ist die Erfahrung festgestellt worden, dass das belebte Contagium verschiedener ansteckender Krankheiten sich züchten und durch die Zucht modificiren lässt. Die Contagien des Milzbrandes, der Hühnercholera, der Pocken bei den Schafen verlieren, indem man sie in einer Nährflüssigkeit verschiedenen Temperaturen aussetzt, oder durch eine fremde Thierspecies durchgehen lässt, vieles von ihren bösartigen Eigenschaften, ihre Flüchtigkeit, ohne gleichzeitig die Schutzkraft gegen ihre eigene Krankheit gänzlich einzubüssen. Sie lassen dieselbe in einer sehr gemilderten, ungefährlichen Form verlaufen. Wir stehen hier wahrscheinlich auf dem Wege zu sehr fruchtbaren Entdeckungen über die Natur und Verhütung contagiöser Krankheiten und um durch das Experiment festzustellen, was bisher dem Zufall überlassen war.

Die Kuhpocke ist nun eine solche, durch den Durchgang durch

eine fremde Thierspecies herabgemilderte Menschenblatter. Vaccinelymphe lässt sich künstlich erzeugen, wenn Lymphe der Variola humana auf Kühe geimpft wird. Sie geht aber, einmal zur Vaccine degradirt, zur Lymphe der Variola nicht wieder hinauf. Es lässt sich mit Vaccinelymphe niemals Variola erzeugen. Wer die Vaccine übersteht, übersteht die Variola in abgemilderter Form und mit verminderter Dauer der Schutzkraft. Es ist dasselbe, nur abgeschwächte, nicht mehr flüchtige und nicht mehr lebensgefährliche Contagium. Wie die Sachen einmal liegen, so macht auch jetzt noch, wie vor 1800, jeder Mensch die Pocken wenigstens einmal in seinem Leben durch, der Vaccinirte nur in sehr abgeschwächter Form, oder, wenn zum zweiten Male, als Varioloid, immer noch mit der Fortdauer einiger Schutzwirkung.

Wie aber eine einmalige Erkrankung sowohl die Fähigkeit, das Contagium derselben, als der verwandten Formen aufzunehmen und zu den höheren Stufen der Ausbildung zu bringen aufhebt, wissen wir nicht. Wir haben, um uns den Vorgang klar zu machen, nur Analogien und Vergleiche, welche, wie alle Vergleiche, stark hinken.

Wir können uns die Ansteckung als die zufällige, oder absichtliche Aussaat organischer, belebter Keime vorstellen und den Körper als ein noch unberührtes, fruchtbares Saatfeld. Je lebhafter die Aussaat aufgeht, desto mehr erschöpft sie den Nährboden und macht ihn unfähig alsbald, ehe er sich erholt hat, gleich fruchtbare Ernten zu liefern. Nach und nach erholt sich der Boden und wird wieder fähig, immer reichere Ernten zu tragen, je länger ihm Ruhe gegönnt ist.

Die ersten neuen Ernten sind daher kümmerlich nach Zahl und Beschaffenheit der einzelnen Eruptionen; je grösser der Zwischenraum von der ersten Ernte war, desto grösser wird auch die Ertragsfähigkeit, bis dieselbe endlich ganz der des ursprünglichen, nicht erschöpften Bodens gleichkommt.

Die Impfung mit modificirter Lymphe ist die Aussaat schlechten Samens, dem seine Keimfähigkeit nicht gänzlich genommen ist, wohl aber die Fähigkeit, wieder fruchtbaren Samen zu tragen.

Gewisse Culturpflanzen gedeihen zwar unter unseren Culturverhältnissen, sie fructificiren aber nicht und bringen keinen keimfähigen Samen; er lässt sich auch, auf günstigen Boden ausgestreut, nicht weiter fortpflanzen.

So das Bild, das weiter auszumalen überflüssig ist. Durch dasselbe bleibt Vieles unerklärt. Wie kommt es, dass der Boden auch durch die dürftigste Efflorescenz, eine einzige Pocke, wenigstens für

eine gewisse kurze Zeit völlig unfruchtbar wird? und was wird ihm entzogen, oder zugefügt, so dass er die Aussaat nicht aufgehen lässt?

Wenn Zuckerrüben gezogen werden, so weiss der Oekonom, dass sie seinen Boden durch Entziehung der Kalisalze erschöpfen, die wieder zugeführt werden müssen, wenn sein Feld nicht rasch unproductiv werden soll. Was aber dem menschlichen Körper durch eine Pocken-efflorescenz entzogen oder zugefügt wird, ist gänzlich unbekannt und auch bei dem raschen Stoffwechsel unerklärlich. Wie auf einem erschöpften Felde sich noch eine dürftige Ernte erzeugen lässt, so lassen sich auch wiederholte Impfungen erzwingen und Variola und Vaccina zugleich aufgehen. Sie beschränken sich aber gegenseitig, ihre Efflorescenzen sind dürftig, verkümmert, je näher die Aussaat der vorhergegangenen Ernte liegt. Der Boden wird aber wieder nach und nach ertragsfähiger, je länger ihm Ruhe gegönnt war, bis er endlich seine volle Kraft wieder erlangt.

Daher ist auch die Zahl der Pocken bei der Vaccination nicht gleichgiltig. Eine einzige normale Vaccinepustel schützt, sie erschöpft aber den Boden nur für eine kurze Zeit. Je zahlreicher die Eruption, desto länger die Dauer der Unempfänglichkeit im Allgemeinen.

Die Kenntniss über das allmälige, steigende Wachsen der Wiederempfänglichkeit ist die wichtigste Bereicherung der Impflehre und ihre Ausbildung die wichtigste Aufgabe der Zeit.

In der Erfahrung, dass jede Form des Exanthems aus der vario-lösen Gruppe, wenn sie glücklich überstanden wurde, Schutz vor der eigenen, sowie den verwandten Formen gewährt, dass dieser Schutz aber kein absolut dauernder ist, liegt der Kern der Streitfrage, ob die Vaccination von Nutzen, oder nutzlos oder gar schädlich sei. Die Vaccine, als die mildeste und örtlich am meisten beschränkte Form, gewährt entsprechend auch nur einen Schutz von relativ geringer Dauer, viel geringer als der der Variola. Um dauerhaft zu sein, muss sie etwa 15 Jahre nach der ersten Vaccination wiederholt werden. Die Variola dagegen schützt häufig für das ganze Leben. Aus diesem Verhältniss kann der Anschein entwickelt werden, als ob die Vaccination überhaupt nicht schütze, die Disposition nur in ein späteres Alter verlege und dass, ausser mannigfachen angeblichen Impfschädigungen, die Zahl der Pockenkranken nicht geringer, selbst grösser werden könne, als sie vor der Zeit der Vaccination war. Es war leicht, einem unwissenden, durch Aversionen, Pietismus, rechtliche Bedenken voreingenommenen Volke die Furcht vor der sogen. Impfvergiftung, bei dem Unfuge, der mit der Statistik getrieben

worden ist, Zahlen vorzuführen, welche die Grundlage der Vaccinationslehre erschüttern sollten, und selbst redliche Aerzte haben sich dieser Täuschung nicht immer ganz entziehen können. Impfgegner verlegen ihre Berechnungen mit mehr Schlauheit, als wissenschaftlicher Aufrichtigkeit auf das zwanzigste Lebensjahr, weil sie wissen, dass in diesem Alter die Empfänglichkeit für das Contagium wieder hergestellt zu sein pflegt, und dass deshalb von den Geimpften von diesem Alter ab mehr erkranken, als von den Ungeimpften, in ihrer Jugend Variolirten.

Die Thatsachen sind also vollkommen richtig und sollen durchaus nicht abgeleugnet oder durch Zurechtstutzen der statistischen Mittheilungen abzuschwächen versucht werden; seit etwa 1820 nehmen die Pockenepidemien wieder zu, die Zahl der Pockenkranken vermehrt sich wieder, und die Epidemien haben in den Jahren 1860 und 1870, durch die Kriegsbewegungen gefördert, ihre Höhe erreicht und sich über die ganze Welt verbreitet. Die Erklärung dieser Thatsache ist nur anders zu suchen als in der völlig unwahren Behauptung, die Intensität der Pockenkrankheit habe in dem zweiten Decennium dieses Jahrhunderts von selbst nachgelassen und wachse jetzt wieder heran, und ebenso ist die Abhilfe nicht in dem Aufgeben der Vaccination, sondern in der Wiederholung derselben, der allgemein durchzuführenden Revaccination zu suchen.

Die Behauptung der Impfgegner, dass seit Einführung der Vaccination die Zahl der Blattererkrankungen nicht abgenommen, dass sie zugenommen habe, und dass jene also nutzlos sei, ist, so einfach gestellt, unrichtig und kann nur eine falsche Antwort hervorrufen. Die Behauptung stützt sich hauptsächlich auf die Erfahrungen, welche während der Epidemiejahre von 1870—72 in Preussen, Berlin und in Schweden gemacht worden sind.

Es ist vollkommen richtig, dass die Zahl der Pockenkranken während dieser Epidemie hier und anderwärts sehr gross, wenn auch lange nicht so gross als in den Epidemien vor 1860 und die Sterblichkeit lange nicht so entsetzlich war. Die Zahl der Pockenkranken ist seit 1810 überall enorm gesunken. Die Frage musste sein:

Ist die Pockenerkrankung in den Ländern, in welchen regelmässig vaccinirt ward, geringer geworden als vor 1800 und als in denen, in welchen nicht obligatorisch und nur sehr unregelmässig vaccinirt wird? Darüber werden die folgenden Abschnitte Auskunft geben.

Ist die Grösse der Kindersterblichkeit geringer geworden? Darüber

belehren schon die eigene Umschau und zahlreiche statistische Angaben.

Ist die Sterblichkeit unter den Vaccinirten geringer als unter den Nichtvaccinirten?

Da wir wissen, dass die Empfänglichkeit mit den Jahren nach der Vaccination wieder wächst und gegen das zwanzigste Lebensjahr beinahe ebenso stark ist, als in der ersten Kindheit, so liegt der Schutz für diese späteren Lebensjahre bei Nichtrevaccinirten nur in der geringen Zahl der Ansteckungsherde und der relativ seltenen Gelegenheit der Ansteckung. Wird aber eine Epidemie von allen Seiten eingeschleppt, so kann die Zahl der Erkrankten unter den Geimpften grösser werden, als früher unter den Ungeimpften. Sie sind ebenso empfänglich als diese, ihre Menge aber ist viel grösser.

Das Herbeiziehen des Beispiels von Berlin, Danzig, Altpreußen giebt keine Entscheidung, weil in den altpreußischen Provinzen kein Impfwang bestand und die Revaccination, wie auch in Schweden, gänzlich vernachlässigt war.

Die Frage also kann nur so gestellt werden: Ist die Zahl der Pockenkranken und Pockensterbefälle unter den Geimpften und Revaccinirten grösser geworden, im Ganzen und Grossen, als früher, ehe man vaccinirte, oder geringer?

Darüber geben die Resultate der Revaccination bei dem Militär und die Vergleichung von revaccinirten und nichtrevaccinirten Truppen Auskunft.

Obige Behauptung ist aber an und für sich bei einer aufrichtigen Vergleichung von ehemals und jetzt eine rechte Unbegreiflichkeit.

Die Zahl der Pockenkranken kann grösser geworden sein, als bei einer Epidemie des vorigen Jahrhunderts. Damals starben in jedem Jahre, und bis zum fünften Lebensjahre, die Hälfte der Pockenfähigen weg, und manchmal noch mehr. Jedes Jahr nahm seinen einzelnen Antheil, besonders das erste und zweite. Jetzt könnten in einer schweren Epidemie die wieder pockenfähig Gewordenen aus 50 Jahresraten erkranken. Doch werden die späteren statistischen Zusammenstellungen zeigen, dass, auch in der schwersten Epidemie dieses Jahrhunderts, von 1870, die Pockenerkrankung und Pockensterblichkeit immer noch weit unter der des vorigen Jahrhunderts geblieben ist, weil doch immerhin eine Menge Menschen durch die Vaccination geschützt war, viele sich schnell noch revacciniren liessen und das Varioloid bei weitem weniger lebensgefährlich ist als die Variola. —

Der Grund, dass die neueren Epidemien eine so grosse Aus-

dehnung erreichen konnten, und dass bei ihnen so viele Erwachsene, Geimpfte, erkrankten, liegt also nicht darin, dass man vaccinirt hat. Damit wurde das Leben bis zum 20. Lebensjahre circa vor der Pockengefahr gesichert, sondern die Empfänglichkeit mit dem 15.—20. Jahre sich wieder einstellt, bis sie endlich eben so gross wird wie in der ersten Kindheit, sowie dass die Vaccination so vielfach versäumt und die Revaccination vor einer Epidemie so gut wie vollständig vernachlässigt wurde.

Vor Einführung der Vaccination war eine Sterblichkeit von 10 % der Todesfälle aus allen Ursachen in ruhigen Zeiten das Gewöhnliche. Bei den neueren Epidemien hat die Sterblichkeit nur an wenig Orten, an welchen man vaccinirte, 2 % überstiegen und 6 % war die höchste. Nur in Ländern, wo sowohl Vaccination als Revaccination völlig vernachlässigt worden waren, Russland mit 17 %, Newyork, Frankreich, den Niederlanden, war die Sterblichkeit beträchtlicher und schloss sich der der schlimmsten Epidemien des vorigen Jahrhunderts an.

Auch in den Ländern, in welchen schon seit langer Zeit die erste Vaccination obligatorisch gemacht war, hatte man den Termin für dieselbe auf ein viel zu spätes Kindesalter verlegt. Es blieben daher, auch wenn, wie in Bayern, die Ausführung des Gesetzes sorgfältig controlirt würde, eine Menge Kinder übrig, welche bei einer Epidemie noch empfänglich waren. Die Revaccination war bei dem Civil, vor Einführung des Reichs-Impfgesetzes, nirgends obligatorisch, sie wurde höchstens empfohlen und von dem Publicum, wenn eine Epidemie ausbrach, so zahlreich gesucht, dass weder das Material noch die Kräfte der Impfärzte zur regelmässigen Ausführung und Controlirung ausreichten. So theilten sich, in den Ländern, in welchen man überhaupt eine gesetzliche Vaccination kannte, die Pockenkranken in zwei Classen: ganz junge, noch ungeimpfte Kinder, und geimpfte, wieder pockenfähig Gewordene von 15 und mehr Jahren. Aus der Zwischenzeit von 2—15 Jahren gab es hier sehr wenige Pockenranke. Wo kein Impfwang besteht, werden die Pockenkrankungen und Pockensterblichkeit, hauptsächlich von Kindern von 0—5 Jahren gebildet.

Deutschland ist fast ringsum von Ländern umgeben, welche keinen Impfwang kennen. Vor Allem von Frankreich, dem eigentlichen Herde der Seuche, den Niederlanden und Belgien, Tyrol, Oesterreich, Böhmen, Polen und Russland, und welche alle für diese Nachlässigkeit schwer gestraft worden sind. Der internationale Verkehr über die weitgesteckten Landesgrenzen, und mit den baltischen und westlichen

Seehäfen, ist nirgends gestört worden. In allen umgebenden Ländern dauert die Pockennoth, welche 1865 begonnen hat, und mit dem Kriege von 1870 auf ihre Höhe gelangte, bis auf den heutigen Tag noch fort. Das Deutsche Reich dagegen ist ein fast vollkommen pockenfreies Land geworden. Es würde Blödsinn sein, diese Freiheit in einem rings eingeschlossenen Lande, bei ungestocktem Verkehre, einer anderen Ursache, als den von ihm getroffenen Sanitätsmaassregeln zuschreiben zu wollen. Man war seit 10 Jahren in Deutschland stets im Stande, wenn ein Pockenfall irgend woher nach einem Fabrikorte, einem Seehafen, über die polnische Grenze eingeschleppt wurde, denselben zu isoliren und vor weiterer Verbreitung der Seuche zu hindern, weil ein solcher nur wenig empfängliches Menschenmaterial antraf.

In der Geschichte der Vaccination sehen wir, dass jeder Erweiterung unserer Kenntnisse jede Störung an dem unbegründeten Glauben an die absolute Schutzkraft der Vaccine, eine Reihe von Gegnern hervorgerufen hat. Anfangs der Neuheit des Verfahrens, welches völlig ohne Analogie dastand, und durch die angebliche Uebertragung einer Thierkrankheit auf den Menschen, Brutalisierung, die Gefühle verletzte; dann das Wiedererwachen der Empfänglichkeit von 1818 an, und endlich die neue Serie, die mehr durch ihre Zahl als Qualität glänzt, ihre Gegnerschaft nicht in der wissenschaftlichen Bearbeitung, sondern darin sucht, dass sie sich an Vorurtheile des Volkes und an die Gesetzgebung wendeten.

Gleich die ersten Versuche mit der Vaccination wurden durch ausserordentlich häufiges Fehlschlagen, die Lymphe fasste nicht, wie man sagte, und zahlreiche Misserfolge, unangenehme, unerwartete Ereignisse, Anomalien des Verlaufs gestört. Wenn dem ohngeachtet, und da dieselben damals unstreitig viel häufiger waren, als sie jetzt von den heutigen Impfgegnern vorgeworfen werden, die Vaccination doch mit einer ungemeinen Schnelligkeit sich verbreitete und von fast allen Aerzten mit dem grössten Enthusiasmus aufgenommen wurde, so ist das dem Umstande zu danken, dass dieselben die Pocken-seuchen noch persönlich kannten, dass sie mitten in einer schweren Epidemie lebten, die erschrecklichen Folgen derselben, sowie ihre eigene Hülfslosigkeit täglich vor Augen sahen. Dieser grossen allgemeinen Noth, der Niemand fast entging, schienen ihnen vereinzelte

Misserfolge, grossentheils Folgen der noch unvollkommenen Erfahrung und Methode, der mangelhaften Beschaffenheit der Lymphe (man impft fast ausschliesslich mit animaler, oft schon abgestorbener, schlecht aufbewahrter Lymphe), die doch den wohlthätigen Erfolgen gegenüber nur eine kleine Minderzahl treffen, nicht von entscheidendem Werthe. Sie hatten noch Sinn für die Auffassung des Ganzen, während für unsere heutigen Impfgegner ein einziger, durch Unachtsamkeit herbeigeführter Fall genügt, die Millionen von Fällen umzuwerfen, in welchen die Vaccination Leben und Gesundheit gesichert hat. Auch waren die Geister durch die Inoculation der Variola humana für die Aufnahme der neuen, besseren, minder gefährlichen Methode vorbereitet. Man war doch nicht ganz ohne Analogie. Doch konnte es nicht fehlen, dass eine Neuerung, welche so tief, wie die Schutzpockenimpfung, in alle wissenschaftliche Theorien, religiöse und populäre Vorstellungen eingriff, zahlreiche Zweifler und Gegner in allen Classen der Bevölkerung fand, und in der Indolenz, dem Aberglauben der Massen vielfachen Hindernissen begegnete. Wenn demohngeachtet die Vaccination schon innerhalb der ersten zwei Jahre allgemeine Anerkennung der Aerzte, die thatkräftige Unterstützung der Regierungen, die Zustimmung der gelehrten Corporationen, und nur in einem zu unbedingten Maasse, gefunden hat, so liegt darin nur der Beweis für die Grösse des Bedürfnisses der Abhülfe gegen eine Noth, welche damals in ganz Europa auf das Empfindlichste gefühlt wurde, und welche man jetzt wieder heraufbeschwören möchte. Der Mensch vergisst vergangenes Unheil sehr schnell und redet sich ein, dass es nie bestanden habe.

Sylvio Pellico sagt:

„No piu gran dolor che nella miseria ricordarsi del tempo passato felice.“

Der Satz ist umgekehrt eben so richtig. Nichts vergisst der Mensch schneller, als das Elend, welches sein Geschlecht betroffen hatte.

Schon in der ersten Vaccinationsperiode hat man gegen die Sucht, alles Mögliche und Unmögliches an der Vaccination zu finden, ankämpfen müssen. Ein sehr geachtetes Journal, *The Monthly Magazin* *), bemerkt dazu:

„Alle grossen Neuerungen in der Medicin haben unausbleiblich

*) *Monthly Mag.* Januar 1806. Vol. XX, p. 602.

ihre Opposition gefunden. Die Kuhpocken konnten davon unmöglich eine Ausnahme machen. Es schien nicht wahrscheinlich, dass eine milde, unschädliche Krankheit, wenn sie anders Krankheit genannt werden darf, an die Stelle einer mörderischen, pestilenzialen Seuche gesetzt, die nicht nur die schrecklichsten Zufälle erregt, sondern auch deren traurigen Einfluss ins Unendliche ausdehnt, von Menschen, welche die Ausübung der Arzneikunde als eine Erwerbsquelle ansehen, ohne Rücksicht auf die heiligen Pflichten der Humanität und wahrer Medicin anerkannt werden würde. Es gab Praktiker, welche voll Vorurtheil gegen die neue Krankheit, bei deren Einführung nur auf eine Gelegenheit lauerten, ihrer Galle und vorgefassten Meinungen vor dem Publicum Luft zu machen, um die neue Heilmethode möglichst zu verleunden. Sie stellten zweifelhafte Fälle als erwiesen dar (gerade wie gegenwärtig), die gewöhnlichen pathologischen Erscheinungen des menschlichen Körpers verzerren sie in der Absicht, dem Publicum die Idee von etwas Thierischem einzuprägen. Sie erniedrigten sich zu Sophismen, Galimatias und Declamationen, in der Hoffnung, den unwissenden und leichtgläubigen Haufen irre zu leiten. Ja, sie unterliessen nicht, ihre Sache noch durch Possen und Witze lächerlich zu machen, als ob das Elend und die Leiden der Menschheit ein Gegenstand für Spott und Spässe wäre. Indessen: »Magna est veritas et praevalabit.«

Doch haben nur wenig eigentliche Aerzte an der Gegnerschaft Theil genommen.

Die Stimmen der Gegner sind im Anfange dieses Jahrhunderts sehr bald von der Erfahrung zum Schweigen gebracht worden, dass überall, wo vaccinirt wurde, die natürlichen Blattern in demselben Maasse, als die Vaccination zunahm, verschwanden. Es gab damals noch keine Leute, welche, um der Eitelkeit willen ihre unwahren Behauptungen zu retten, dieses Zurücktreten der Pockenkrankheit an dem Anfange dieses Jahrhunderts einem zufälligen Zusammentreffen, einem Wunder zuschrieben. Sie fanden die natürliche Ursache in der Vaccination. Niemand zweifelte, dass diese die Ursache der plötzlichen Unterbrechung der gerade herrschenden schweren Seuche sei, und Regierungen und Aerzte handelten nach dieser Ueberzeugung. Wenige Jahre nach Einführung der Vaccination, etwa 1806, gab es keine Impfgegner unter den Aerzten mehr. Zum Nachtheile für die gute Sache waren die Aerzte zu sehr von der absoluten und dauernden Schutzkraft der Vaccine überzeugt und es hat harte und vielfache Kämpfe gekostet, bis die Ueberzeugung zu einem wissenschaftlichen

Erfahrungssatze durchgedrungen ist, dass dieser Schutz nur temporäre Dauer hat.

Diese Unkenntniss von der nur temporären Schutzwirkung der Vaccine und der Nothwendigkeit der Revaccination hat eine neue Reihe von Gegnern geschaffen. Wenn wir absehen von den Gegen Gründen gegen die Vaccination, welche nur in unbestimmten Gefühlen, Antipathien gegen die absichtliche Einimpfung eines Thiergiftes, abergläubischen, pietistischen Vorstellungen, dem Scandal falscher statistischer Berechnung, juristischen Bedenken beruhen, so ist doch nur die vollkommen anzuerkennende Thatsache, dass Erwachsene, Geimpfte etwa 15—20 Jahre nach der ersten Impfung wieder pockenfähig werden, die Grundlage, auf welche die Impfgegner ihren Antagonismus und ihre Behauptung von der Nutzlosigkeit der Vaccination bauen. Anstatt den Schluss zu ziehen, die Vaccination schützt nur 15 Jahre lang und muss vor Ablauf dieser Zeit wiederholt werden, sagen die Gegner, sie schützt überhaupt nicht und ist nur eine Gesundheitsschädigung, eine obrigkeitliche Vergewaltigung. Von dem Jahre 1830 ab beginnt also der neue Impfkrieg, nachdem es wieder viele Personen gegeben hat, welche mit den Jahren wieder pockenfähig geworden sind. Damit waren, ehe revaccinirt wurde, wieder Epidemien möglich, und es konnte dem voreingenommenen, unwissenden Volke vorgeredet werden, die Geimpften seien überhaupt nicht geschützt gewesen.

Die neue Gegnerschaft gegen die Vaccination ist in Kreise eingetreten, welche sich früher nicht öffentlich betheiligten. Personen, deren vorgängiges Leben und Lebensberuf sie von Studien einer medicinischen Erfahrung fern gehalten hat, sind die Führer, Postsecretäre, Feuer-Versicherungs-Agenten, Apotheker, welche sich Aerzte nennen, Dr. Hennemann alias Apotheker Hahn, Naturärzte, Anwälte, Pietisten und starre Juristen, gens de monde. Keine wissenschaftliche Corporation hat sich an der Gegnerschaft betheiligt; trotzdem haben jene es durch ihre Rührigkeit, durch die Unverfrorenheit, mit welcher sie ihre gefälschten Behauptungen vertreten, vermocht, dass der deutsche Reichstag sich jetzt schon zum zweiten Male mit ihren Versuchen zur Irreführung beschäftigen muss. Eingaben ähnlicher Art, von ähnlichen Personen in anderen Dingen eingegeben, würden einfach zu den Acten gelegt werden. Mit dieser Anti-Impfagitation muss der deutsche Reichstag seine gute Zeit in Arbeitskraft vergeuden. In England würde man einfach eine Enquête durch das ganze Land eröffnen und die Entscheidung nach der Beschaffenheit der abgegebenen Urtheile bemessen. Bei uns in Deutschland muss die Sache viel umständlicher behandelt werden.

Es ist eine wahre Krankheit der Zeit, diese Anti-Impfagitation, an welcher wir leiden, über welche die Geschichte einmal eben so staunend vorübergehen wird, wie über Mesmerismus und Aehnliches. Nur schade, dass darüber so viele Menschenleben zu Grunde gegangen sind.

Am Anfange dieses Jahrhunderts hatte man sich ganz allgemein an die Blattern, als eine für Jeden nothwendige Entwicklungskrankheit gewöhnt. Die Aerzte hingen noch allgemein an der humoralpathologischen Crasen- und Crisenlehre. Eine angebliche Crise gestört zu haben, galt als ein höchst bedenklicher Eingriff. Die Pocken galten, da ihnen fast Niemand entging, als das Product der Ausscheidung eines angeborenen Pockenstoffes, und diese Ausscheidung als eine Nothwendigkeit für die Entwicklung einer normalen Constitution. So entstand die Ansicht, dass die Unterdrückung dieses Blutreinigungsprocesses durch die Schutzblattern geeignet sein könne, eine ganze Generation zu verderben, wenn man sich auch kaum erinnerte, aus welcher trüben Quelle diese Theorie, die jetzt noch fortspukt, stammt.

Die meisten der eigentlichen Aerzte, welche am Anfange des Jahrhunderts als Gegner der Vaccination auftraten, erklärten sich nicht principiell und absolut gegen dieselbe, sie fanden sich aber durch den animalen, brutalen Ursprung des Stoffes zurückgestossen, um so mehr, je mehr sie durch die Variolation, die Inoculation der Variola humana, deren Ausführung gerade zur Zeit in England, Russland, Frankreich und Norddeutschland seinen Höhepunkt zu erreichen anfang, sich befriedigt fühlten. Sie hätten ein sehr anerkennungswerthes Bedenken, ein neues Mittel anzunehmen, welches durch seinen brutalen Ursprung natürlichen, menschlichen Gefühlen so sehr zu widersprechen schien, etwas Neues, Zweifelhaftes, Unerprobtes zu versuchen, während sie in der Inoculation der Variola humana ein erprobtes, dem Menschengeschlecht adäquates sicheres Mittel zu besitzen glaubten.

Von diesen achtungswerthen Grundsätzen gingen Marcus Herz in Berlin, Valentin Müller in Frankfurt a. M., Reil in Halle, Posewitz in Giessen, Thilenius in Lauterbach, Vaume, Verdier in Frankreich, Gibs in England aus. Der bedeutendste dieser Impfgegner am Anfange dieses Jahrhunderts, die bald vor der erdrückenden Erfahrung verstummt, war Marcus Herz, der gefeiertste Arzt seiner Zeit in Berlin, neben welchem schon der später ebenso gefeierte Heim, noch ein junger Mann, als ein Mitglied der Impfgesellschaft und Förderer der Impfung und Hufeland auftraten. —

Marcus Herz, Briefe an Domeier über die Brutalimpfung und

deren Vergleichung mit der *V. humana*. Hufeland, Journ. B. XIII. 1801. Auch separat.

Gegen Herz:

Arensen, Rechtfertigung der Schutzblattern- oder Kuhpockenimpfung gegen die Einwendungen des Hofrath Herz und Valentin Müller. Berlin 1801.

Herz erklärt sich als Gegner der Vaccination. Ausser der durch die Erfahrung noch nicht gehobenen Besorgniss, dass die Kuhpocken nicht schützen, habe er noch andere, ebenfalls durch die Erfahrung noch nicht beseitigte Bedenken. — Er sehe keinen Grund ein, den Eiter einer Kuh in die Säfte eines Menschen zu bringen, und die Impfung erscheine ihm nur als ein Wagestück, bei dem viel zu verlieren, wenig zu gewinnen sei. Der Nutzen der Einimpfung der *Variola humana* sei durch millionenfache(?) Erfahrung seit Jahrhunderten(?) erwiesen und es lasse sie daher keine Lücke ausfüllen. Die Inoculation der Seuche eines Rindes in den menschlichen Körper widerstehe dem Gefühl. Auch gegen die Inoculation der *V. humana* habe man Einwürfe erhoben, man habe aber doch den Stoff, der von einem Menschen auf einen anderen übertragen, der nicht bloß homogen, identisch gewesen, gekannt. Die Frage ging nun dahin, ob es erlaubt sei, eine Krankheit, die einen natürlichen Vorgang bildet, übereilend hervorzurufen. Daher war das Bedenken natürlich; man wusste, dass die Inoculation vor den natürlichen Pocken schütze, aber nicht, welche weitere Folgen und Dispositionen durch sie hervorgerufen werden können, dazu fehlte die Erfahrung und Bedächtige mochten nicht ein gewisses Uebel, gegen ein zukünftiges, erst mögliches setzen. Die Erfahrung aber habe die Wagschale des Nutzens immer tiefer sinken lassen. Sie sei jetzt so sicher, dass er es für eine ebenso grosse Pflicht der Eltern halte, ihre Kinder mit der *Variola humana* inoculiren zu lassen, als ihnen Nahrung zu geben, um sie vor Schaden zu bewahren. Stürbe ein inoculirtes Kind, so habe man doch den Trost, seine Pflicht gethan zu haben. Die neue Methode sei noch Versuch, die alte Gewissheit. Versuche mit seinem Kinde anzustellen, gehe aber gegen das Gewissen und gestatten keinen Trost, wenn sie misslingen. Nur wenn die Wahrscheinlichkeit des Gelingens sehr gross sei, dürfe man an Menschen Versuche anstellen, er aber halte sie für sehr gering.

Dazu führt Herz an, dass er selbst wohl mehr als 400 Personen mit der *Variola humana* mit dem besten Erfolge und ohne einen unglücklichen Fall zu erleben, inoculirt habe. Nicht ohne Absicht

*
gebraucht Herz fortwährend die Worte Brutalimpfung, Verwiehung im Gegensatze zu der humanen. Schon in demselben Jahre aber, in welchem Herz diese Abmachung gegen die Vaccination veröffentlichte, wurden eine Anzahl von Impfinstituten in Preussen auf Kosten des Königs errichtet, die Impfung von der Regierung bestens gefördert, und wendeten sich die besten Aerzte, Sachs, Hufeland, Heim, Bremer, derselben zu.

Die Gegenschriften gegen die Vaccinationen*) von Vaume und Verdier sind ungefähr zu derselben Zeit wie die von Herz erschienen und haben eben so wenig dauernden Eindruck gemacht. Die Napoleonische Regierung liess sich durch dieselben nicht abhalten, die Vaccination aufs Eifrigste und mit dem besten Erfolge für den Gesundheitszustand des Landes zu fördern. Beide finden sich noch mit der Inoculation der humana befriedigt. Sie bringen dann eine Anzahl Bedenken vor, welche auf der damals noch unvollkommenen Kenntniss und falschen Voraussetzungen, unerwiesenen Fällen, on dits, theils auf wirklichen vereinzeltten Mängeln, welche, so lange die Methode noch so unausgebildet war, häufiger vorkamen als gegenwärtig, beruhten. Wie die gegenwärtigen Impfgegner stemmen sie sich auf einzelne unvollkommene, unregelmässig verlaufende Fälle, und übersehen dabei den grossen Nutzen im Ganzen.

Vaume erklärt, dass er bereit gewesen wäre, die Vaccination anzunehmen, er sei aber davon abgekommen, als er gehört, dass das Contagium von den Kühen einer einzigen englischen Grafschaft stamme. Sein patriotisches französisches Gefühl sträube sich, eine provinzielle englische Kuhkrankheit bei seinen Landsleuten einzuführen. Seitdem er nun erfahren, dass die Vaccine nicht immer sicher schütze und zuweilen von schweren Zufällen gefolgt sei, sei ihm die Wahl zwischen der sicheren Inoculation und der Vaccination nicht mehr schwer. Anfangs habe man zuversichtlich (und das ist richtig) behauptet, die Vaccination sei niemals gefährlich und so leicht zu üben, dass sie in allen Lebenszuständen, auch von ganz Unerfahrenen ausgeführt werden könne. Jetzt aber führe man eine ganz andere Sprache. Man habe jetzt schon eine ächte und eine unächte Vaccine, die schwer von einander zu unterscheiden seien. Viele Personen hätten, nachdem sie kurz

*) Vaume, Les Dangers de la Vaccine an IX. — Paris.
Verdier, Tableau analytique et critique de la Vaccination. Paris an IX.
(1801.)

Chappon, Sur la vacc.

Moulet, von Colon und Moreau zurückgewiesen.

vorher vaccinirt worden waren, die natürlichen Blattern bekommen. Die Controlversuche des Comité central genügen ihm nicht, weil man sie zu rasch auf die Vaccination, nach 2—3 Monaten, habe folgen lassen; er verlangt wenigstens ein Jahr Zwischenzeit. Die Vaccinirten seien nicht immer geschützt gewesen*). Es werden nun Fälle angeführt, in welchen die Variola nach Vaccina aufgetreten] sein soll. Es sind im Ganzen fünf uncontrolirte Fälle unter den vielen tausend glücklichen, welche zur Zeit schon bekannt waren. Sie werden von Thouret zurückgewiesen. Vaume giebt weiter eine Liste von Personen, welche von Woodville geimpft und statt einiger weniger, hundert und mehr Pusteln bekommen hätten, sowie solcher, bei welchen die Vaccination nicht angeschlagen hatte, was Beides auch jetzt noch zuweilen vorkommt. Namentlich benutzt er die Geschichte des jungen Blondeau, der einige Monate nach der Vaccination die natürlichen Blattern bekommen, die, auf andere Kinder weiter geimpft, wieder die Variola erzeugt hatten. Der Fall ist oft benutzt und verschieden commentirt worden.

Einer der grössten Mängel, welcher sich gleich im Anfange der Vaccinationsperiode bemerklich machte, bestand in dem ganz ausserordentlich häufigen Fehlschlagen der Operation. Die Energie der Aerzte und die Stärke ihrer Ueberzeugungskraft sind zu bewundern, dass sie trotz dieses häufigen Misslingens sich der Vaccination nicht abwendig machen und der Inoculation wieder zuwenden liessen.

Die Ursachen des Misslingens waren aber vielfache. Sie lagen zunächst in dem Mangel an guter Lympe und der Schwierigkeit, sich dieselbe zu verschaffen. Man glaubte anfangs, dass die Vaccine nur an Kühen in Gloustershire vorkomme und dass nur die englische Lympe wirksam sei. Dieselbe war nur aus dem Jenner'schen Institute aus der Warwikstrasse zu beziehen. Sie war theuer; eine einzelne bestrichene Lanzette kostete anfangs eine, später $\frac{1}{2}$ Guinee, und dafür erhielt man häufig nur humanisirte Lympe. In Frankreich und Deutschland wurde die cow pox vergeblich gesucht. In Preussen fand man die erste originäre cow pox 1812 auf einem Gute, Below, bei Berlin, schon in halbverkrustetem Zustande. In Frankreich waren vergebens Preise auf die Entdeckung der Kuhpocke gesetzt worden. Doch wurde es aber bald bekannt, dass sie auch anderwärts gefunden worden sei.

*) Vaume, Mémoire sur la Vaccine adressé à plusieurs journalistes.

Hufeland Journ. 1812. v. Fischer in Lüneburg, Mende in Greifswalde, Sacco in der Lombardei.

Heim hatte sie an den Kühen seines Vaters gesehen. In Holstein, Bayern, Württemberg war sie als Rothlauf eine den Landleuten wohlbekannte Krankheit der Kühe. Die Entdeckung lag nahe, sie war aber von Jenner nicht verfolgt worden. Schon 1772 hatte man in Grossen-Sälitz schmerzhaftige Pocken an den Eutern von Kühen gesehen. Man schrieb sie dem Einflusse des Mistes pockenkranker Schafe zu.

Hufeland Journ. 1817. Sachse in Parchim, Monatsschr. von und für Mecklenburg 1819.

Es fehlte an einer sicheren Methode der Aufbewahrung. Man dachte mit animaler Lymphe impfen zu müssen und wusste noch nicht, dass diese sich nicht lange aufbewahren und verschicken lässt, ohne ihre Wirksamkeit zu verlieren, als todte Lymphe. Man versuchte auch schon mit aufgeweichter Kruste zu impfen und machte ebenso häufig Fiasco wie gegenwärtig, wo man dieses veraltete Experiment wiederholt.

Aus Unwissenheit oder Betrug wurde häufig mit Lymphe geimpft, welche nicht der Kuhpocke entstammte. Unstreitig oft mit Varioloidlymphe, von Personen, welche zu spät, nachdem sie schon angesteckt, geimpft worden waren. In Paris wurde noch 1802 angebliche Vaccine-lymphe in den Galanterieläden verkauft. Herumreisende Vaccinateure impften in Oberhessen, ohne den Erfolg, der stets ausblieb, abzuwarten.

Ein Grund des häufigen Misslingens lag in der Unkenntniss der Methode, der schlechten Beschaffenheit der Lymphe und dass sich vielfach völlig unwissende, unzuverlässige Personen, herumziehende Inoculateure mit der Vaccination beschäftigten. In Alzey impfte ein Barbier mit Lymphe aus Krätzpusteln.

Unstreitig aber wurde sehr häufig mit Lymphe aus Variola oder der modificirten Variola, dem Varioloid, das man damals hybridisirte Variola nannte, geimpft, und die häufigen Ausbrüche der natürlichen, über den ganzen Körper verbreiteten Variolapusteln, waren unstreitig oft diesem Irrthum zuzuschreiben.

Die Methoden der Aufbewahrung, der Versendung der Lymphe und der Impfung selbst waren noch völlig unerprobt. Man half sich, indem man in den Impfinstituten Kinder von 14 Tagen zu 14 Tagen impfte, um stets frische Lymphe zu haben. In dem Impfinstitute von Mainz sollten stets zwei frisch vaccinirte Kinder vorhanden sein

und alsbald ersetzt werden, sobald eins derselben abging. Aus Spanien, dessen Hof die Impfung sehr beförderte, wurden zweimal Schiffe nach den Colonien mit je 50 Kindern geschickt, von welchen alle 14 Tage zwei bis zur Ankunft im Hafen geimpft wurden. Zur Versendung benutzte man meistens imprägnirte Lancetten oder platte vergoldete Nadeln. Die ersteren kamen meistens schon nach wenig Tagen verrostet an und erwiesen sich schon nach kurzer Frist unbrauchbar. Als Woodville nach Paris berufen war, impfte er mit gutem Erfolge in Boulogne zwei Kinder; als er aber der Passschwierigkeiten wegen einige Tage aufgehalten worden war, erwies sich dieselbe Lymphe in Paris unbrauchbar und er musste sich neue mit der Post von jenen Kindern verschaffen.

Sehr gewöhnlich wurde die Lymphe zur Aufbewahrung und Versendung auf Baumwollenflocken, kleinen Lämpchen, am häufigsten mit Baumwollfäden fixirt. Diese wurden hart wie spröder Leim und brüchig wie Glas. Zum Gebrauche legte man kleine, wenige Linien lange Stückchen in oberflächliche Hautritze und befestigte sie durch ein Klebepflaster, welches erst nach einigen Tagen entfernt wurde; oder der Faden wurde, um dem Kinde den Anblick der Lancette zu ersparen, durch eine kleine Vesicator-Blase gezogen; man befestigte imprägnirte Baumwollflocken oder Lämpchen auf excoriirte Hautstellen. Reil wollte die Excoriation durch anhaltendes Schälen bewirkt wissen, Jenner durch Verwundung einen Grind erzeugen und auf die Stelle, nachdem derselbe entfernt war, impfen. Solche spröde Fäden erwiesen sich als fremde, hautreizende Körper, erregten Entzündung und Eiterung oder die vertrocknete Lymphe sprang ab und wurde abgespült ohne zu wirken.

Doch wurden diese Mängel und Unsicherheiten der Methode bald überwunden. Schon im Jahre 1801 war der Zeitpunkt, in welchem die Lymphe am besten abgenommen wird, bekannt und die Methode der Impfung mit flachen Schnitten, wie sie jetzt üblich sind, ziemlich allgemein im Gebrauche und wohl erkannt, dass diese reichlich blutenden Schnitte, welche eine Zeit lang vorgezogen worden waren, den Erfolg nicht sicherten und nur eiternde Entzündungen erregten.

Die Gegner, welche in der ersten Impfperiode in England gegen die Vaccination auftraten, waren zu einem grossen Theile Inoculateure der Variola humana. Sie sahen sich durch die neue Methode in ihrem Geschäftsbetriebe bedroht und vertheidigten ihr Gebiet durch Angriffe gegen die Vaccination. Es ist kein Arzt unter ihnen, der vorher schon einen Namen gehabt hätte, aber auch Nicht-Aerzte, Apotheker

(wie gegenwärtig), Geistliche. Ihre Schriften haben keine nachhaltige Wirkung gehabt. Wie den heutigen Impfgegnern genügte ihnen häufig ein einzelner unglücklicher, schlecht controlirter Fall, um ihre Gegnerschaft zu begründen, die entgegengesetzten Erfahrungen, welche damals schon zu vielen Tausenden bestanden, zurückzuweisen. Sie fanden zahlreiche Entgegnungen. Die bekanntesten sind:

Wagstaffe, Lettre to Dr. Friend showing the danger & incertainty of small pox.

Kirkpatrik, Essay on Inoculation.

Wagstaffe, on Inoculation, 1806. (Ein angeblich unglücklicher Fall bei einer Miss Degrave giebt ihm die Veranlassung zu erklären, die Blattern-Vaccination sei nutzlos; gefährlich, empfiehlt die Inoculation der humana, an der Niemand sterbe, auch wenn 200 Pusteln ausbrechen[?].)

Mosely A Treatise on V. London 1798, Monthly magaz. 1806. Arzt am Chelsea-Spital. (Witz und Spott, aber wenig Gehalt.)

Massey, Apotheker am Chelsea-Spital.

Rowley, Cow pox inoculation no security against small pox inoculation with about 500 cases of failure. London 1806. (Er empfiehlt seine Inoculationsmethode der V. humana.)

John Birch, Serious reasons or uniformly object is to the practice of Vaccination. To the Rapport of Jenner society by J. B. surgeon of the prince of Wales & the Thomashosp. (Er behauptet, dass Variola zuweilen nach Vaccina vorkomme, hat ausserdem üble Geschwüre gesehen. Er hält die grosse Pockensterblichkeit der Kinder für eine Wohlthat, welche die Vorkehrung dem Menschen geschickt habe, indem sie die vielen Kinder aus der Welt schaffe, dem armen Manne das Vergnügen der Kindererzeugung lasse, ohne ihm die Nothwendigkeit aufzuerlegen, sie auch ernähren zu müssen.)

Lescome, A dissertation on the failure & mischief of the cow pox. 1806.

Nach 1806 schweigen die Stimmen der Gegner.

Die Zahl der Gegenschriften, Brochüren, Flugblätter, Zeitungsartikel ist sehr gross. Die meisten derselben waren aber selbst aus grossen Bibliotheken nicht mehr zu erhalten.

Vieles ist auch, selbst nur für eine geschichtliche Betrachtung, völlig werthlos geworden.

Merriman, An answer to Mr. Mosely.

King, An answer to Dr. Mosely containing a defence of Vaccination

by J. King. London 1805. (Gut mit Witz und Laune geschrieben.)

Adams & Anonymus, Answer to all the objections against the cow pox. London 1805. (Hauptsächlich gegen Rowley gerichtet.)

Fraser exposition on the cow pox & small pox.

Blair, Surgeon, The Vaccine context or mild humanity. Man erfährt beiläufig, dass in den letzten Monaten von 1806 950 Kinder an den Pocken gestorben. Popular, in Dialogen.

Thornton, Reverend Hill, Moore Jones. Vaccine vindicated cow pox inoculation. A Reply to the antivaccinators. 1806.

Reverend Jenner, The evidence as large as laid before the committee of the house of commons respectery of Jenner's discovery of Vaccine Inoculation, connecting with the state which followed etc. 1806. (Eine Sammlung der dem Parlamente vorgelegten Actenstücke.)

Jenner beklagte sich bitter über die Hindernisse, welche dem Fortgange seiner Entdeckung durch das Treiben der Inoculateure bereitet würden. Während er die Anerkennung hervorhebt, welche seine Methode in der ganzen Welt gefunden, schreibt er:

„Aber ist es nicht zu beklagen, dass hier in der Hauptstadt der Fortgang so langsam ist, folge der hinterlistigen Streiche einiger eigennützigten Menschen, die durch ihre Fingerproducte nur zu gut ihren Zweck, die Gemüther der unteren Volksklassen zu berücken, erreicht haben. Ich habe absichtlich von diesen Angriffen keine Notiz genommen, da Andere die Vertheidigung so gut geführt haben, dass die Vaccination im westlichen Theile von England missglückt sei. Nicht bei einem einzigen der erwähnten Subjecte.“

Ehe ich mich zur Lösung meiner Hauptaufgabe wende, die Impfgesetzgebung der grösseren Staaten und die Resultate derselben vorzulegen, scheint es mir nicht ohne Werth zu sein, darauf hinzuweisen, wer in der gegenwärtig so lebhaft ventilirten Streit- und Zeitfrage als Förderer, und wer als Gegner der Vaccination aufgetreten ist.

Wenn ich auch später nicht umhin werde können, die Leichtfertigkeit, den vielen Missverstand, den Mangel an Treue zu rügen, mit dem manche Impfgegner ihr Material zusammengestellt und behandelt haben, die Omission schlagender, offen liegender Thatsachen, die geradezu falschen, auf Irreführung bestimmten Berechnungen, so schreibe ich mir doch nicht das Recht zu, zu behaupten, dass das bei allen Impfgegnern der Fall sei. Bei manchen besorgten Vätern und Müttern spricht ein ängstlich besorgtes Gemüth in rührender Weise.

Die grösste Zahl der Impfgegner aber gehört Personen an, welche dem akademisch gebildeten ärztlichen Stande nicht angehören, gens de monde, sogenannte Naturärzte, Specifiker, Homöopathen, Apotheker u. s. w., denen die Vorbedingungen, geschichtliche und pathologische Vorkenntnisse, ausgiebige Erfahrung zu einem gründlichen Ueberblick und Urtheile fehlen. Wie alle Fanatiker sind sie wissenschaftlichen Gründen um so weniger zugänglich, je enger ihr Gesichtskreis ist, je mehr sie auf das Wenige, was sie zu wissen glauben, eitel eingebildet und je weniger sie in der Lage sind, die Gegen Gründe zu verstehen. Wenn man die Petitionen dieser Antiimpfpler übersieht, so findet man jeden Satz mit den Worten beginnen: „Das ist entschieden, oder ich habe entschieden“, wo es sich doch um Fragen handelt, die zu ihrer Entscheidung der gründlichsten Untersuchung bedürfen. —

Eine eigentliche Anti-Impfagitation kann es nur in Deutschland geben, nachdem in England die Parlamente entschieden haben. In unseren Nachbarländern, Frankreich, Oesterreich, den Niederlanden, giebt es wohl einzelne Aerzte, welche den Werth der Vaccination leugnen; da es aber Jedem überlassen ist, sich und die Seinigen impfen zu lassen oder nicht, so giebt es zwar viele Aerzte, welche tief bedauern, dass ihr Vaterland kein Impfgesetz gleich Deutschland hat, aber keine Anti-Impfgesellschaften und keine Anti-Impfagitation. Ohne einen Widerspruch besorgen zu müssen, kann man darauf hinweisen, dass überall die enorme, fast ungetheilte Mehrheit der akademisch gebildeten Aerzte zu den Anhängern der Vaccination gehört. In Deutschland hat kein Medicinal-Colleg, keine medicinische Facultät, keine aus gebildeten Aerzten zusammengesetzte wissenschaftliche Gesellschaft, keine Kliniker (ausgenommen Dr. Vogt, Chefarzt des grössten Hospitals in Bern und Präsident der Anti-Impfgesellschaft) sich gegen die Vaccination erklärt. Alle Militärcommandos des deutschen Reiches haben die Revaccination eingeführt. In England hat sich das Parlament nach wiederholter gründlicher Enquête für die obligatorische Vaccination entschieden und mit ihm die ärztlichen wissenschaftlichen Corporationen, das College of Physicians, der Board of Health, die Hygienique society von England, Irland und Schottland. Aehnlich in Frankreich, wo ebenfalls die wissenschaftlichen, medicinischen Societäten und Akademien dringend die Einführung der obligatorischen Impfung fordern. In Oesterreich haben sich die Doctoren-Collegien von Wien und Prag für die obligatorische Impfung ausgesprochen; in der Schweiz die Sanitäts-Commission und noch kurz

vor der Entscheidung durch die allgemeine Volksabstimmung 26 der angesehensten Aerzte.

Bei der Betrachtung der Resultate der Vaccination in den einzelnen Staaten wird sich Gelegenheit ergeben, näher auf diese Verhältnisse einzugehen und den Vergleich zwischen gut und regelmässig vaccinirenden Ländern und denen, in welchen die Vaccination ver säumt ist, zu führen.

Wenn also auch alle wissenschaftlichen Corporationen und die bedeutendsten Aerzte und Kliniker sich für den Nutzen der Vaccinationen und die Unentbehrlichkeit der gesetzlichen, obligatorischen Einführung derselben ausgesprochen haben, so liegt doch die Entscheidung nicht bei ihnen, sondern bei den gesetzgebenden Körpern, und auf die Entscheidung der Mitglieder derselben haben grossentheils ganz andere Motive, als medicinische, wissenschaftliche Gründe Einfluss. Sie hören dieselben auch in sehr verschiedener Weise vortragen und sind wohl nicht immer im Stande, das Gewicht und die Wahrheit derselben zu prüfen. Die Agitatoren gegen die Impfung werden nicht müde, die Aversionen gegen dieselbe zu unterhalten und zu steigern, und bei der allgemeinen encyclopädischen Bildung unserer Zeit glaubt Jedermann ein Urtheil über ärztliche Dinge zu haben.

Es kann nicht meine Absicht sein, mich mit der Widerlegung der auf unklaren Gefühlen beruhenden Aversionen gegen die Schutzpockenimpfung zu beschäftigen und alle die vereinzeltten Beobachtungen zu prüfen, welche gegen sie vorgebracht werden. Gegen diese kann man weder mit wissenschaftlichen Gründen, noch mit statistischen Erfahrungen kämpfen. Gegen den Glauben kämpft das Wissen vergeblich und der Gläubige will gar nicht überzeugt und belehrt sein, er folgt Dem, der auf seine Vorurtheile, seinen Aberglauben eingeht immer viel williger, als Dem, der seinen Glauben durch die Gesetze der Wissenschaft stört. Nur der Schaden macht solche Leute klug oder das Gesetz zwingt sie.

Ausser diesen unklaren Gefühlen, die Abneigung, den eigenen Körper zu irgend einer Operation, sei sie noch so unbedeutend, hinzugeben, die Scheu vor dem Unbekannten, die so viele schwache Köpfe beherrscht, sind es hauptsächlich, ausser gefälschten Berechnungen, juristische und religiöse Gründe, welche häufig in Verbindung, besonders in parlamentarischen Verhandlungen, hervorgehoben worden sind und die Entscheidung zu beherrschen gesucht haben.

Starre Juristen und Viele, welche nach Gründen für ihre Ab-

neigung gegen die Vaccination suchen, behaupten, dass der Staat kein Recht habe, die Selbstbestimmung der Einzelnen, Zurechnungsfähigen über ihren eigenen Körper zu beschränken und sie zu zwingen, gegen ihren Willen, zu ihrem eigenen und ihrer Angehörigen Besten und zur Sicherung ihrer Umgebung, sich Zwangsmaassregeln gefallen zu lassen. Der eigene Körper sei das unbestreitbarste Eigenthum eines Jeden. Man impft aber zunächst kleine Kinder, welche noch keinen eigenen Willen haben*) und sucht die enorme Kindersterblichkeit zu verhüten, welche vor Einführung der Vaccination und gegenwärtig überall da, wo dieselbe nicht obligatorisch ist, bestanden hat und noch besteht. Nicht der aufgezwungene Schutz der Gesundheit des Einzelnen, sondern die Bewahrung der Gesammtheit vor Schaden ist das Motiv, das dem Staat das Recht giebt einzugreifen. Dieses Recht und diese Pflicht, die unmündigen Kinder gegen den Unverstand, die Sorglosigkeit, die Rohheit, den Eigennutz der Eltern in Schutz zu nehmen, hat der Staat und übt es in wohlgeordneten Gebieten überall aus. Er straft sorglose Eltern, welche ihre Kinder gröblich vernachlässigen, ihnen das Nöthige nicht gewähren, zwingt sie unter Strafandrohung, dieselben in die Schule zu schicken, bestimmt das Alter und die Arbeitszeit der Fabrikkinder und Frauen, und so wird auch der Staat das Recht und die Pflicht haben, sorglose und gewissenlose Eltern zu zwingen, ihre Kinder einer nicht unvermeidlichen, einer vermeidbaren, oft tödtlichen Krankheit zu entziehen und das sogen. Recht der Familienväter, wie in anderen Dingen, zu beschränken.

Hierin liegt aber nicht der Hauptgrund, dieses juristische Bedenken gegen den Impfwang zu beseitigen. Es hat Niemand das Recht, durch Fahrlässigkeit nicht nur sich selbst, auch seine Umgebung in Gefahr zu setzen, Jeder hat die Verpflichtung, das Erreichbare zu thun, um Gefahren von seiner Umgebung abzuwenden. Wer durch Fahrlässigkeit seine Umgebung schädigt, ist strafbar und kann gezwungen werden, gegen seinen Willen seine Fahrlässigkeit aufzugeben. Ein pockenkrankes Individuum ist für das Gemeinwesen gefährlicher, als ein toller Hund oder ein tobender Wahnsinniger, als eine inficirte Dirne, welche aus der Unzucht ein Geschäft macht. Es kann die Veranlassung zu einer Epidemie geben, welche Tausenden das Leben kostet und sich weit über die nächste Umgebung verbreitet. Mit Recht bemerkt einer der Hauptgegner der Impfung, dass alle Epide-

*) Göttisheim, Die öffentliche Gesundheitspflege und das Recht der Einzelnen. Varrentrap, G.

mien mit einem Einzelnen beginnen, obgleich sich das von selbst versteht. Nur wo Alle unempfindlich gemacht sind, ist diese Gefahr nach Möglichkeit abgewendet. Es genügt nicht, die Vorbeugemittel erst in Anwendung zu bringen, wenn die Gefahr bereits hereingebrochen ist. Sie kommen dann meistens zu spät, und die Nothwendigkeit, die Gegenmittel plötzlich, massenhaft in Anwendung zu bringen, lässt das Material und die Controle unzureichend erscheinen. Wie man die Vorkehrungen gegen Feuersgefahr nicht erst bereitet, wenn die Stadt an allen Ecken in Flammen steht, so dürfen auch die Vorkehrungen gegen abwendbare Volksseuchen nicht erst bereitet werden, wenn dieselben überall ausgebrochen sind. Die Erfahrung aus dem Jahre 1870/71 hat überall gelehrt, dass nur Vaccination und Revaccination ausbrechende Pockenepidemien zu unterdrücken vermögen, und dass andere Versuche, etwa die Isolirung der Angesteckten, nur dann einigen Erfolg versprechen, wenn diese nur ganz vereinzelt und in Mitten einer zum grössten Theile durch Vaccination geschützten Bevölkerung vorkommen, dass sie aber völlig wirkungslos und unausführbar bleiben, wenn das Contagium an vielen Orten zugleich eingeschleppt wird, wie während eines Krieges, und wenn ein grosser Theil der Bevölkerung ungeschützt geblieben ist.

Auch in den freiesten Staaten sieht man es nicht als eine unberechtigte „Vergewaltigung“ des Volkes an, gemeingefährliche Handlungen oder Unterlassungen polizeilich zu behandeln. In der freien Schweiz sieht man in den Tabernen Tafeln aufgehängt, nach welchen es dem Wirthe verboten ist, dem Sieur N. N. Getränke zu reichen, und doch ist ein Säufer zwar lästig und widerlich, aber doch nicht gemeingefährlich wie ein Pockenkranker.

Diese Betrachtung, dass ein Pockenkranker ein durch eigene Schuld gemeingefährliches Individuum ist, welches den von ihm ausgehenden Schaden auf die heimtückischste Weise durch sich, durch inficirte Kleider und Waaren verbreitet, rechtfertigt vollkommen die obligatorischen Vorbeugemittel für Alle.

Man durfte nicht daran zweifeln, dass die Führer der Impfgegner, indem sie auf die Massen speculiren, die obligatorische Einführung der Impfung als ein grosses Unrecht darstellen würden, welches dem armen unterdrückten Volke von der Bureaukratie zugefügt werde. So behauptet Lohner, Bureaukraten, Statistik und Impfwang. Die Impfung vor dem Richterstuhle der Statistik, dass alle amtliche Statistik gefälscht sei; der seinigen aber soll man unbedingt trauen; Rechtsanwalt Scheuermann, dass die Sterblichkeit unter den Kindern überhaupt sehr

zugenommen habe; es sterben keine mehr an den Pocken und der Impfwang sei ein Attentat gegen die persönliche Freiheit und strafbar, sie sei eine Charlatanerie, eine Blasphemie gegen die Wissenschaft. Vogt nennt die obligatorische Impfung eine Vergewaltigung des Volkes, und in diesem Sinne hat das allgemeine Stimmrecht in der Schweiz entschieden, die Behörde aber in den grossen Cantonen die obligatorische Impfung wieder eingeführt. Artmann erklärt die Vaccination als das grösste Unrecht, das dem Volke zugefügt werde. Im Reichstage erklärten die socialdemokratischen Mitglieder, Hasenclever und Genossen, die Aerzte wollten nur an den Armen und Unbemittelten experimentiren. Nicht in der Impfung liege der Schutz, nur die Armuth und Dürftigkeit lasse die Armen häufiger erkranken; der Schutz liege in der Verbesserung der socialen Zustände. (Marcus, fünf Impfbriefe in der neuen Frankfurter Presse, 1873.) Den Demokraten schliessen sich die Ultramontanen an und erlauben jenen, die Kastanien aus dem Feuer zu holen. Sie erklären die Impfung als eine Versündigung an der medicinischen Wissenschaft, als einen Nonsens, die freisinnigen Aerzte als Dummköpfe, das Streben nach einem Reichs-Impfgesetz als einen Eingriff in die Rechte der Einzelnen. Windthorst: es sei nicht nöthig, Alles von Berlin zu holen; Reichensperger's, Malinckrodt's, Loewe's und Zinn's Reden erschienen wie Oasen in der Wüste.

Es konnte nicht fehlen, dass nach solchen Lehren sich die Impfgegner hauptsächlich unter der Fabrikbevölkerung der grossen Städte rekrutirte, welche ja auch die Massen für die social-demokratischen Vereine, welche jede gesetzliche Beschränkung auf Nichts gestellt zu sehen wünschen, liefert. Sie hat die Folgen dieser Lehren in Chemnitz, Leipzig, Berlin, Magdeburg mit dem Tode von Tausenden der Ihrigen schwer gebüsst. Die Agitatoren aber haben in der Zeit der Noth sich kluger Weise zurückgezogen.

Die medicinischen Bedenken gegen die Impfung, welche die Variola als einen nothwendigen Reinigungsprocess betrachteten, sind aus den Schriften der Impfgegner, welche einige Beachtung verdienen, verschwunden. Nur in abgelegenen Landbezirken streichen alte Frauen und Hebammen noch das Blut aus dem Reste der Nabelschnur, um das neugeborne Kind von dem faulen Menstrualblute seiner Mutter zu befreien, und in einigen Petitionen an den Reichstag taucht diese alt-arabische Ansicht wie ein Revenant aus voralter Zeit wieder auf.

Gleich bei dem ersten Auftreten der Schutzpocken-Impfung haben sich religiöse Bedenken gegen dieselben erhoben. Sie erscheinen jetzt nicht mehr in den Schriften der ärztlichen Impfgegner, sie beherrschen

aber noch an vielen Orten den Volksglauben und die Abneigung des Volkes, und werden durch die Geistlichkeit unterhalten. Sie sind daher nicht ohne grossen Einfluss auf die parlamentarischen Verhandlungen, in den orthodoxen und pietistischen Centrusparteien und sind deshalb immer noch als eine gefährliche Waffe der Gegner zu fürchten; man muss mit ihnen rechnen.

Diese Ideen entspringen nicht aus den milden Lehren des Evangeliums; sie sind alttestamentarischen Ursprungs, nach welchen Jehovah nicht der gerechte Vater aller Menschen, sondern ein zorniger Gott ist, der die Sünden der Väter bei Kindern und Kindeskindern, und die Feinde des Wortes Gottes mit bösen Ausschlägen straft. Krankheit und Tod sind die Strafmittel Gottes für die Erbsünde. Doch sind die heutigen Juden zu klug, als dass sie solchen Lehren folgen sollten, sie stehen nicht unter den Impfgegnern.

Im Anfange des Jahrhunderts war es vornehmlich die katholische Geistlichkeit, welche sich wenigstens indifferent gegen die Schutzpocken-Impfung verhielt und nichts that, um die abergläubigen religiösen Bedenken durch Lehre und That zu beseitigen. Sie wurden durch kein Familienband dem Verlangen näher gebracht, ihre eigene Familie zu schützen. Die protestantische Geistlichkeit betheiligte sich dagegen an vielen Orten sehr frühzeitig an der Schutzpocken-Impfung und nahm dieselbe, wo es damals an Aerzten fehlte, vielfach selbst in die Hand. So in Oberhessen, offenbar nicht immer mit dem nöthigen Verständniss, so dass es nicht an Widerstand unter den Aerzten fehlte. So schrieb Triller:

Des Priesters Pfropfkunst ist, die Tugend einzupfropfen,
Und aller Laster Quell bestmöglich zu verstopfen.
Sofern er dieses thut, hat er sein' Pflicht gethan,
Der Aerzte Pfropfkunst aber geht ihm gar nichts an.

Gleich im Anfange des Jahrhunderts traten in England Isaac, Bischof von Worcester, in Holland Pastor Chais im Haag, als warme Empfehler der Vaccination auf. In Deutschland steht an ihrer Seite Consistorialrath Süssmilch, der gelehrte Akademiker, der Gründer der Population-Statistik (wenn auch vorerst in Bezug auf die Inoculation der *V. humana*). In unseren Gegenden hatte die evangelische Geistlichkeit in Oberhessen, unter ihnen Bergpfarrer Klingelhöfer in Itter, der selbst zahlreiche Vaccinationen ausführte, sich mit dem grössten Eifer bei der Einführung der Vaccination betheiligt. Wie schon erwähnt, so hatte die kaiserlich Napoleon'sche Regierung die Vaccination in ihrem ganzen weiten Reiche durch ihre Präfecten auf das

Entschiedenste fördern lassen und sämtliche Bischöfe veranlasst, durch Rundschreiben die religiösen Bedenken zu beseitigen und die Vaccination als eine Pflicht eines jeden christlichen Vaters zu befürworten. Das ausführlichste, eingehende Schreiben rührt vom Bischof Ludwig Colmar von Mainz her. Sie sind alle in dem nämlichen Tone und offenbar nach gemeinschaftlichem Schema verfasst. Auch die Oberrabbiner waren zu gleichem Vorgehen veranlasst.

Seitdem aber sind die religiösen Bedenken wieder erwacht und finden sich nicht blos bei katholischen Geistlichen, wie Hans Jacob in Freiburg und den Geistlichen des Seekreises, sondern vorwiegend bei protestantischen Orthodoxen, Pietisten und Separatisten.

In den Niederlanden sind die Predicanten die hauptsächlichlichen Gegner, welche keine Gründe gegen das gelten lassen, was sie die „Lehre“ nennen. Der Hauptsitz für diese pietistische Gegnerschaft ist bei uns in Stuttgart, von wo aus fast alle Epidemien über Würtemberg ausgegangen sind, in dem Salon von Ludwigsburg, von den Separatisten des Kirschhof-Garten, in England von dem sonderbaren Volke, peculiar people, in Baden, Freiburg, am Seekreise u. s. w.

Nach der Ansicht dieser Frommen hat Gott die Welt, nachdem er sie erschaffen, betrachtet und gefunden, dass Alles gut sei. Daher sei es vermessen, gottlos und gegen die Majestät Gottes, an Dem bessern zu wollen, was Gott selbst für vollendet erklärt habe. Für diese Menschen hat es keinen Sinn, dass Gott dem Menschen den Verstand vor den Thieren voraus gegeben hat, damit er sich im Kampfe mit der Natur zu wehren im Stande sei, und diese Leute, die bei den mannigfachsten störenden Einflüssen nicht zögern, ihren Verstand gegen die Schädlichkeiten des Klima, gegen andere Krankheiten zu gebrauchen, finden es gottlos, ihn gegen die scheusslichste Krankheit in Anwendung zu bringen und uns gegen die Pocken zu wehren, welche wir in dieser sündigen Welt erst seit 165 p. Ch. in Europa kennen. Als ob die Sünde erst seit diesem Jahre in die Welt gekommen sei.

Auf die Befürchtung, welche von den Impfgegnern ausgesprochen ward, um dem Volke Furcht einzujagen, dass durch die Vaccination dem Menschen alle möglichen Thiereigenschaften und Dispositionen eingepfht werden könnten, will ich hier noch nicht eingehen. Die Betrachtung dieses Schreckgespenstes gehört in den Abschnitt von den Impfschädigungen. Wir leben von dem Thiere und assimiliren Thierstoffe, Milch, Fleisch, tagtäglich, ohne Thiereigenschaften zu erhalten. Diese barocke Idee, dass es möglich sei, durch Uebertragung von

Thierstoffen, Blut, auch thierische Eigenschaften zu übertragen, trotz der Wirkung des Stoffwechsels, schliesst sich an die Ideen an, die mit der Transfusion des Blutes verbunden waren, wo man hoffte, die körperlichen Eigenschaften in den Charakter eines Individuums durch Transfusion des Blutes in die eines anderen umwandeln zu können, einen Tobsüchtigen in ein geduldiges Lamm durch Lammblood verwandeln, quia sanguis agni habet similitudinem quandam symbolicam cum sanguine Christi, oder bei einem Excess der Einverleibung ihm den Blödsinn eines Schafes zu geben; einen Greis (Innocenz III.) zu verjüngen durch das Blut von schönen Jünglingen, eine Schildkröte, durch Windhundblut in einen Schnellläufer u. s. w. Auch bei uns sind solche barocke Ideen von der Möglichkeit der Verviehung durch Impfung mit Thierlymphe hervorgetreten; die unglücklichen, eitergelben, busenlosen Jungfrauen von Linnich (Oidtman) die verkümmerten Hessen (Becker), die an Leib und Seele verderbten Würtemberger, denen schon die Zottelhaare an den Ohren wachsen. In England erschienen, als die Vaccination auftrat, Caricaturen, Menschen mit Ochsenköpfen, Kuhschwänzen. Alles das ist noch nicht vorüber, wenn es auch in anderen Formen auftritt.

Erste Decennien der Vaccinationsperiode.

Geschichte der Vaccinationslehre bis zur Einführung der Revaccination bei den deutschen Truppen.

Erstes Auftreten von wiederholten Pockenerkrankungen nach regelrechter Vaccination. — Probe-Revaccinationen.

Von den ältesten Zeiten her, seit Rhazes *), war den Aerzten nicht unbekannt, dass ein Mensch mehrmals, selbst bis zum dritten Male, von den Pocken befallen werden kann. Diese secundären Erkrankungen waren jedoch so selten, dass, wer die Kinderblattern überstanden hatte, sich für sein ganzes Leben geschützt hielt. Sie blieben auch nur sporadisch, traten nie in grossen Epidemien bei früher geblatterten Erwachsenen zusammen, erschienen nur als Ausnahmen und galten nicht als geeignet, die Besorgnisse des Publicums zu erregen. Man wusste auch, dass diese Secundär-Pocken viel milder und weniger gefährlich seien, als die primären. Dass die Vaccination von allen Aerzten fast mit ausschweifendem Enthusiasmus aufgenommen, war Beweis des grossen Bedürfnisses, und wie sehr die Hülfe geschätzt wurde, die sich gleich in den ersten Jahren über die ganze civilisirte Welt verbreitete. Sie wurde von den Aerzten und wissenschaftlichen Corporationen mit überschwänglicher Hoffnung aufgenommen und es durften diese, nach den Erfahrungen der ersten Jahre und ihren Controlversuchen hoffen, in ihr ein eben so sicheres Schutzmittel als in der überstandenen Variola vera gefunden zu haben. Der Rückschlag konnte erst nach einigen Jahren kommen und wurde um so schwerer in seinen wahren Ursachen erkannt, jemehr sich die Aerzte in die übereilte

*) Variolas etiam accidere juvenibus, si forte, quando ipsi fuerant pueri variolis implicati fuerant levibus, und
Multoties variolatur homo duabus vicibus quando aggrediatur materia ad expellendum bis. T. 1. 4. c. 6.

Ansicht einer unbedingten und dauerhaften Sicherheit des Schutzes der Vaccination eingewiegt hatten. Jenner selbst blieb bis an das Ende seines Lebens, 1823, bei dem Glauben an die unbedingte Schutzkraft seiner grossen Entdeckung, die sein Leben erfüllte, und als mit dem Ende des zweiten Decenniums der Vaccinationsperiode entgegengesetzte Beobachtungen, welche er nicht mehr abweisen konnte, in immer grösserer Zahl auftraten, erdachte er verschiedene Ausflüchte, welche diese Ausnahmen erklären sollten, ohne die Schutzkraft der Vaccine anzutasten.

Dieses starre Festhalten an einer als unbedingt ausgemacht angenommenen Thatsache, welche nichts weniger als ausgemacht war, hat der Lehre von der Vaccination sehr geschadet. Sie hat die Untersuchung nach den wahren Ursachen des Fehlschlagens zurückgehalten, irrigere Erklärungen geschaffen, mit grosser Zähigkeit festgehalten und den Gegnern Waffen in die Hand gegeben, indem man ihnen Belege dafür liess, dass das, was als unzweifelhaft angenommen wurde, nicht ohne Ausnahme sei. Was half es und was hilft es noch heute, dass nüchterne Beobachter zeigen, dass solche Ausnahmen in keinem Zweige der Heilkunde fehlen, Millionen glücklicher, wohlthätiger Erfahrungen gegenüberstehen und als Ausnahmen nur die Regel bestätigen. Das Publicum lässt sich mit einer einzigen Zeitungsentee genügen, um die Erfahrungen von vielen Tausenden über den Haufen zu werfen.

Doch sind schon in den ersten Jahren nach Einführung der Vaccination Zweifel erhoben worden, ob der von ihr gewährte Schutz auch dauerhaft und sicher sei. Einige Decennien vorher war von Lady Worsely Montague die Inoculation der Variola humana aus Constantinopel nach England gebracht worden und hatte unter den Händen von Dimsdale, Sutton in England, in Paris unter Gatti, und in Norddeutschland grosse Verbreitung gefunden (Herzog von Weimar und seine Schwester). Viele Aerzte fanden sich von dieser Methode befriedigt und widerriethen deshalb, zu einer neuen, noch ungeprüften überzugehen. In Deutschland waren Hufeland und Sachs die eifrigsten Förderer der Inoculation, van Swieten und De Haen ihre Gegner. De Haen war schuld, dass die Kaiserin Maria Theresia sich nicht inoculiren liess. Ihr Gesicht wurde bei der in ihrem Alter immer noch schönen und auf ihre Schönheit eifersüchtigen Frau, so sehr zerrissen, dass sie sich nie anders als dicht verschleiert sehen liess. Begegnete sie einer Mutter mit einem Kinde, so pflegte sie den Schleier zu lüften, ihre Entstellung zu zeigen und aufzufordern, die Inoculation nicht zu versäumen. Die Kaiserin Katharina von Russland liess sich

nun durch Dimsdale inoculiren. In England traten die Inoculateure, welche sich durch die Vaccination in ihrem einträglichen Geschäft bedroht sahen, dieser lebhaft, doch nicht mit dauerndem Erfolge entgegen. Bald hatten die ungemein zahlreichen günstigen Erfahrungen in den Impf-Instituten überwogen; doch erhielt sich die Inoculation bei einigen Aerzten bis zum Jahre 1840, wo sie wiederholt durch das Parlament bei Strafe verboten wurde. Auch in Deutschland hatte die Inoculation der Variola Boden zu fassen angefangen. Hufeland, unter dessen Auspicien der Herzog von Weimar, der spätere Freund Goethe's, und seine Schwester inoculirt wurden, gehörte zu ihren Hauptförderern, ging jedoch alsbald zur Vaccination über und sein Journal ist eine Hauptquelle für diese. Valentin Müller in Frankfurt a. M., und namentlich Marcus Herz fanden sich durch die Inoculation befriedigt und widerriethen, zu einem noch unerprobten Mittel überzugehen. Herz sah sich durch die Uebertragung eines Thiergiftes, durch die angebliche Verviehung, Brutalisierung, abgestossen (Briefe an Domeyer; Hufel. Journ. 1801). Zu den gewichtigen Gegnern gehörten auch Reil und Junker in Halle.

Der Erstere erklärte, dass Versuche, welche erst seit wenig Jahren angestellt seien, noch nicht ausreichten, die Sicherheit des Schutzes für das ganze Leben zu beweisen, die Unterscheidungszeichen zwischen ächten und unächten Pocken seien zweideutig. Die Landesregierung könne daher die Kuhpocken-Impfung bislang nicht unterstützen, noch weniger ihre Ausübung Jedermann gestatten. Vielmehr wäre zu wünschen, dass die Kuhpocken-Impfung nur den approbirten Aerzten und Wundärzten erlaubt bleibe. Diese müssten angewiesen werden, wie in Preussen, ein Tagebuch zu führen und tabellarische Uebersichten einzusenden. Bei eintretenden Epidemien möchte die gewöhnliche Pocken-Inoculation vorzunehmen sein. — In einem zweiten Rescript erhielt die Facultät den Befehl, ein Schema zu einer Tabelle zu entwerfen.

Altenburger med. Annalen 1807. Loders Journ. Bd. III, S. 3.

Mit diesem Zweifel an die Schutzkraft der Vaccine reimte es sich schlecht, dass er die Befürchtung aussprach, dass wohl die Zeit kommen könne, in der die Erde nicht mehr fähig sei, die anschwellende Menschheit zu ernähren. Aus der gleichen Anschauung ist die Vorschrift des ältesten preussischen Reglements, über die Schutzpocken-Impfung, des Collegium medicum et sanitatis, auf welches Reil Bezug nimmt, hervorgegangen (1801): dass nach jeder Vaccination eine Inoculation der Variola vera folgen solle, als Probe der Wirkung. Doch ist diese

Vorschrift bald in Vergessenheit gerathen und der König selbst förderte die Vaccination durch die Errichtung mehrerer Vaccinations-Institute. —

In England wurden schon vor 1800 ganz vereinzelte Fälle von Variola post vaccinam bekannt und erregten, von den Inoculateuren lebhaft benutzte Zweifel in die Schutzkraft der Vaccine. Sie gaben die Veranlassung zu äusserst zahlreichen Probe-Revaccinationen in den Pocken-Instituten von Pearson u. A. Diese Versuche wurden in der vielfachsten Weise modificirt. Man impfte Variolirte mit Vaccine und Vacciniirte mit Variola-Lymphe, mit der einen auf den einen, der anderen auf den anderen Arm, und hatte stets denselben Erfolg, dass diese Impfstoffe die Empfänglichkeit von ihrem eigenen und dem verwandten Contagium tilgen. Man durfte die Ueberzeugung haben, dass die Impfung diese schützende Kraft eben so sicher und dauerhaft ausübe, als die durch Zufall entstandene Ansteckung mit der Variola humana, und konnte noch keine Idee davon haben, dass der Schutz sich allmählig abschwäche und endlich völlig verliere, häufiger und früher, als nach der zufälligen Ansteckung.

Jenner selbst machte schon 1796 eine Beobachtung einer secundären Variola bekannt, welche er bei einem Melkmädchen gesehen hatte. Sie soll die Pocken von einer Kuh mitgetheilt erhalten haben (oder umgekehrt).

Mit Recht bemerkt er, dass solche vereinzelte Beobachtungen dem Werth der Vaccination nicht schaden.

Die Zahl der zweimal Erkrankten nimmt in den Abschätzungen schon gegen das Ende des ersten Decenniums sehr rasch zu, theils wohl, weil genauer gerechnet worden, theils namentlich, weil die Zahl der wieder empfänglich Gewordenen sich von Jahr zu Jahr mehr anhäufte. De la Condamine rechnete 1 : 50,000; Heberden 1 : 10,000; Diemberbroek 1 : 8000; Eichhorn 1 : 250; Mohl 1 : 6. In Marseille bekamen unter 2000 Personen, welche schon die ächten Pocken überstanden hatten, 29 die Variola vera. In Digne starben von 123 zum zweiten Male Geblatterten 3. Die bei weitem grösste Zahl der zum zweiten Male Geblatterten wurde zwischen dem 20.—30. Jahre befallen, doch kamen sie auch bei Kindern, die erst vor sieben Jahren geblattert hatten, vor.

Bousquet, *Traité de la Variole*, 1833.

Es versteht sich von selbst, dass solche Berechnungen, um werthvoll zu sein, nicht übersehen dürften, in welchem Lebensalter die Recidiv-Pocken vorkamen.

Jenner sah: „An Inquiry into the causes and effects of the Variola vaccina,“ London 1798 einen, und einige Jahre später einen zweiten Fall! Further observations. Jenner glaubte anfangs versichern zu können, dass unter 1000 Vaccinirten ein Secundärfall vorkommen könne, diese Zahl ist rasch auf ein sehr viel geringeres Maass zusammengeschrumpft. Jenner konnte sich bis an das Ende seines Lebens, welches doch in die schwere Epidemiezeit von 1818—23 fiel, nicht von dem Glauben an die absolute Schutzkraft der Vaccine losmachen, und nach mehrfachen anderen Versuchen dieselbe zu retten, kam er auf die Annahme der variolösen, individuellen Disposition.

Die in England so früh aus den Pockenspitälern errichteten Vaccinations-Institute gaben das beste, gut controlirte und überreichliche Material, um die Schutzkraft der Vaccine und das Zahlenverhältniss der Geschützten den Fehlerfolgen gegenüber zu prüfen. Das allgemeine Resultat war, dass bei Umfrage im ganzen Lande doch nur einige wenige Fehlerfolge vielen tausenden von völlig erfolgreichen Vaccinationen gegenübergestellt werden konnten. Goldson und Willan haben sie gesammelt. Die äusserst geringe Zahl derselben konnte gegenüber den zahlreichen, die mit vollkommen günstiger Wirkung abgelaufen waren, das Vertrauen auf den Schutz der Vaccination nicht stören, nur stärken.

Die Goldson'sche Schrift rief aber doch eine lebhafte Bewegung unter den Aerzten hervor. Es wurden Preise von fünf Guineen für diejenigen Personen ausgesetzt, welche einen Rückfall von Variola an sich anzeigen könnten; Niemand aber meldete sich.

Im College der Wundärzte berichtete 1807 Lucas auf die Frage, wie gross die Zahl der zu seiner Kenntniss gekommenen Vaccinationen sei, dass dieselbe 161 481 betrage, und dass kein Rückfall in Variola zu ihrer Kenntniss gekommen. Hautausschläge habe man in 66 Fällen beobachtet, Entzündung des Armes (Rose oder Phlegmone) in vier Fällen, von denen drei tödtlich endeten.

Das College der Aerzte von Edinburgh berichtete, dass in Schottland die Blattern seit Einführung der Vaccination sehr selten geworden seien, selbst bei den niederen Ständen. Ueble Zufälle, dauernde Hautausschläge oder neue unerhörte Krankheiten habe man nicht beobachtet, das College halte dafür, dass die Kuhpocken dauernden Schutz gewähren. Die Vaccination werde in Schottland von Tag zu Tag häufiger.

In Dublin waren seit 1801 14,305 Personen geimpft worden und in dem 1804 errichteten Impf-Institute 3636 bis 1806. Ueble Zufälle

waren nicht beobachtet worden. Einige Fälle von Variola nach Vaccina waren gemeldet, doch beruhten die meisten derselben auf falscher Deutung.

In ähnlicher Weise haben sich die Collegien der Wundärzte und der Apothecaries Hall ausgesprochen.

Es war also von diesen angesehenen Collegien zugestanden, dass die Vaccination Fehlerfolge, und in äusserst seltenen Fällen üble Zufälle haben könne, sie fügten aber zu, dass es Blödsinn sein werde, solcher seltenen üblen Ereignisse wegen den grossen Werth der Vaccination verkennen zu wollen. Von dem Pearson'schen Institute aus wurde die Armee und Marine mit Lymphseuche versehen. Man hatte bei denselben keinen Rückfall. In dem Institute selbst kamen auf 30,000 Impfungen sechs Fehlerfolge. Aehnliches berichteten Woodwille und die Aerzte in Liverpool.

Willan on Vaccination.

Pearson Rapport on the cow pox inoculation during the year 1801 & 2.

Die Aerzte des Pearson'schen Instituts stellten zwei Gesetze auf:

- 1) dass der menschliche Organismus unfähig sei, zweimal Vaccine aufzunehmen;
- 2) ebenso die überstandenen Blattern.

Die früheren Erfahrungen von Variola post Vaccinam sind gesammelt:

Goldson, Cases of small pox subsequent of Vaccination 1804. London.

Willan on Vaccination, übersetzt von Mühry.

Hugo medic. & phys. Journ. 1807.

Thomson s. unten.

In den nächsten Jahren, nach Einführung der Vaccination, galt es, die Schutzkraft derselben durch Experimente, nach Control-Impfungen zu erproben. Diese Probe hat sie bestanden. Sie sind sowohl mit der Vaccine, als mit der Variola humana angestellt worden, und die vaccinirten Individuen haben sich für eine neue Impfung stets unempfänglich bewiesen. Goldson l. c. war der Ansicht gewesen, dass man, um den Schutzwert der Vaccination zu erproben, eine grosse Epidemie abwarten müsse. Das ist im Jahre 1804 in London und England geschehen, und die Probe-Vaccination hat ihre Schutzkraft bewährt. Diese Control-Impfungen, die frühesten Revaccinationen, hatten nicht den Zweck, die Sicherheit und Dauer der Schutzwirkung zu vermehren, sondern nur die Schutzwirkung überhaupt zu erproben

und konnten so kurze Zeit nach einer ersten Impfung nur einen negativen Erfolg haben. In den Impf-Instituten wurden Control-Vaccinationen zu Tausenden angestellt. Pearson erlangte, wenn er die Revaccination an dem zehnten Tag und später nach der Vaccination vornahm, nie eine Pustel, welche der nächsten Vaccine gleich war. Willan hatte 150 Kinder revaccinirt und hatte nur bei Einzelnen eine Pustel hervorrufen können. Stanger, Arzt an dem Findlings-Spital, hatte einige Monate nach der Vaccination theils keinen, theils nur einen ganz unvollkommenen Erfolg. Schon im Jahre 1800 waren über 60,000 Personen in England vaccinirt und von diesen sind nur vier, zum Theil aus fremden Ursachen, gestorben. Jenner selbst hatte von 1799 bis 1801 bei 3000 Personen Control-Impfungen gemacht, ohne Erfolg.

Med. & physic. Journ. 1801.

In dem Pearson'schen und anderen Impf-Instituten wurden die Control-Impfungen bis zu 10,000 angestellt, ohne Empfängliche zu finden. Während der Epidemie von 1804 wurden die vaccinirten Kinder nicht angesteckt. Selbstverständlich mussten die Aerzte nach so ausgiebigen Versuchen, welche ein Fehlschlagen nur in den aller-seltensten Fällen ergaben, mit einem felsenfesten Vertrauen auf die Schutzkraft der Vaccine erfüllt werden, das zu erschüttern nur eine lange Erfahrung vermochte.

Auch in Deutschland wurden zahlreiche Control-Impfungen angestellt, in Frankfurt a. M. von Sömering und Lehr, in Hannover von Ballhorn und Stromeyer, in Berlin von Heim und Bremer, von Sachse in Parchim u. A., immer mit dem Erfolge, dass bald nach einer Vaccination keine Empfänglichkeit für das Contagium angetroffen wurde.

In dem österreichischen Kaiserstaat waren Dr. Ferro und de Carro die eifrigsten Förderer der Vaccination. Sie wurden von der Aristokratie eifrig unterstützt. In Oesterreich und Ungarn hatte de Carro (ein Genfer) noch in der zweiten Hälfte des zweiten Jahrzehnts die Befriedigung, dass es daselbst fast keine Pocken mehr gab und dass ihm Secundär-Erkrankungen nicht bekannt geworden waren. Dr. Portenschlag machte 1801 schon die ersten Gegen-Vaccinationen. Er inoculirte, unterstützt vom Grafen Schönborn, der sein Palais dazu hergab, 20 Kinder. Im Kinderspitale unter Frank wurden gleiche Versuche angestellt. Schlesisch-preuss. Arch. B. 1. Der junge Graf Salm, der die Vaccination in Mähren einführte, reiste selbst nach London, um

Jenner und Pearson kennen zu lernen. Aehnliches in anderen Provinzen. Nach Venedig kam die Vaccine durch Moreschi.

In Frankreich war unmittelbar, nachdem der Verkehr mit England nach dem Frieden von Amiens und Luneville wieder frei geworden war, die Bewegung für die Vaccination sehr lebhaft geworden. Als Gegner traten nur Vaumes und Verdier auf,

Réflexions sur les prétendus petites Véroles des Vaches: Décades philosophiques Nr. 29,

ohne Bedeutung zu gewinnen. Ein Nichtarzt, Herzog La-Rochefoucauld-Liancourt, der England besucht hatte, interessirte sich lebhaft für die Einführung der Vaccination. Er hatte Woodwille veranlasst nach Paris zu kommen, um das Verfahren zu zeigen. Am 1. Thermidor (8. August) wurden der Akademie 47 Kinder vorgestellt, welche nach der Vaccination inoculirt worden waren; dazu ein nicht vaccinirtes. Jene 47 blieben frei, das nicht vaccinirte bekam die Variola vera. Aehnliche Resultate waren bei dem Vaccine-Institute in Reims (Husson), Bordeaux und sonst in Frankreich erlangt worden. Die Napoleon'sche Regierung war ausserordentlich bemüht, die Vaccination zu fördern. Ihm und seinen Ministern verdankte man die Gründung des Comité central de Vaccine, welches die Beobachtungen und Erfahrungen sammeln und in dem jährlichen Rapport bekannt machen sollte. Es ist später in ein besonderes Comité der Académie de médecine übergegangen. Von Zeit zu Zeit gaben die Minister eine allgemeine Uebersicht (Montalinet). Später verschmolz dieses Comité mit einer Abtheilung der Akademie, welche ebenfalls jährliche Rapporte veröffentlichte und Discussionen veranstaltete. Alle Präfecten wurden angewiesen, die Vaccination nach Kräften zu fördern, und die jährlich veröffentlichten Tabellen zeigen, wie rasch die Pocken in Frankreich abnahmen. Im Département du Mont-Tonnère fand sich 1810 nur ein eingeschleppter Fall in dem Militärspitale, ungeachtet der Kriegszeiten. Belohnungen für eifrige Aerzte wurden ausgesetzt und nicht umsonst darauf hingewiesen, dass der Kaiser seinen einzigen (legitimen) Sohn habe impfen lassen. Seinem Einflusse war es zu danken, dass sämtliche Bischöfe und Oberrabbiner des weiten Kaiserreiches in zahlreichen Hirtenbriefen die Vaccination als ein gottgefälliges Werk priesen. Die katholische Pfarrgeistlichkeit zeigte sich jedoch sehr indifferent.

In Italien übertrug die Regierung der cisalpinischen Republik die Oberaufsicht über das Vaccinationsgeschäft an Sacco in Mailand. Auf Antrag der Geistlichen impfte man öffentlich in den Kirchen und die vornehmsten Personen wendeten ihre Protection der Vaccination zu.

In Spanien war die Bevölkerung aus religiösem Aberglauben der Vaccination abgeneigt. Sie wurde aber von der Regierung sehr gefördert. Dieselbe schickte zweimal Schiffe nach ihren Colonien, nach Manila, mit je 50 Kindern, welche in Abständen unterwegs vaccinirt wurden, um mit frischer Lymphe anzukommen. Am empfänglichsten zeigte sich Catalonien, wo bis Ende 1801 schon 9000 Personen vaccinirt waren.

In Holland hatten die jüdischen Aerzte, Davidi in Rotterdam und Huygens, anfangs nur geringen Erfolg. Sie hatten Lymphe von Colon:

Essai sur la Vaccine,
erhalten.

Hesse, Von den Folgen der Kuhpocken-Impfung bei Vaccination und Geblatterten. 1827.

Im Jahre 1804 hatte Goldson die bis dahin bekannt gewordenen Beobachtungen von Variola, welche auf Vaccine gefolgt sein sollte, gesammelt. Seine kleine Schrift erweckte bei dem Publicum ein solches Misstrauen, dass die Aerzte des Pearson'schen Impfinstitutes es für nöthig hielten, den Werth der Vaccination durch ein grosses Experiment von Neuem festzustellen.

Goldson, Recent cases. London 1804.

Pearson, Geschichte der Kuhpocken. Uebersetzt von Kettlinger.
Nürnberg 1809.

Sie impften 60 vaccinirte Personen mit Variola-Lymphe, doch nur mit negativem Erfolge. Pearson giebt zu, dass in seltenen Fällen, er erachtete 1:1000, später 1:600, ein Vaccinirter von Variola befallen werden könne. Er schlug daher ebenfalls, wie in Berlin, vor, wenige Tage nach der Vaccination, mit Variola-Lymphe zur Controle der Wirkung nachzuimpfen, zu revacciniren.

Im Jahre 1805 herrschte in London eine sehr schwere Pocken-epidemie. Unter den 1779 Kindern, welche in diesem Jahre an den Pocken starben, befanden sich auch einige früher vaccinirte. Die grosse Mehrzahl der Geimpften blieb aber verschont. Willan*) hat diese Epidemie beschrieben. Dieses Wiederauftreten der Variola bei Geimpften gab von Neuem Veranlassung zu neuen Besorgnissen und Anfeindungen, aber auch zu neuen Untersuchungen.

Monthly Mag. Febr. 1806.

Es wurde eine Commission von 25 Mitgliedern zur Prüfung er-

*) Willan, übersetzt von Mühry, mit Zusätzen.

nannt. Sie erkannte an, dass Variola sowohl nach vorgängiger Infection mit natürlichen Pocken, als auch nach Vaccine vorkommen könne. Im ersteren Falle seien sie zuweilen tödtlich, im letzteren immer sehr mild.

Die Zahl der Vaccinirten in London betrug damals 164381; die Zahl der wohl beglaubigten Fälle von Variola nach Vaccina betrug 50. 1:3000.

Willan gab die erste, sehr detaillirte Beschreibung der vielfach veränderten Formen der Vaccine, wie sie nach Variola vorkommen können und bezeichnet sie als falsche Vaccine. Sie waren nicht regelmässig entwickelt, hart, und trockneten sehr rasch ab, schon am sechsten Tage. Er weiss auch, dass Variola und Vaccina gleichzeitig bei derselben Person vorkommen können und sich dann gegenseitig beschränken. Er experimentirte mit Lymphe von Variola humana bei Vaccinirten, giebt die Möglichkeit der Uebertragung zu, findet aber, dass weder die Form noch die Gefährlichkeit der Variola bei nicht Vaccinirten gleiche.

Diese Bemerkungen und Zweifel veranlassten das Parlament den König zur Anordnung einer allgemeinen Enquête aufzufordern. Es liefen Berichte von 446 Aerzten ein, als deren Resultat sich ergab, dass die Zahl der Nichterfolge nach Vaccination ausserordentlich klein sei.

Auch in Deutschland wurden schon in dem ersten Decennium der Vaccinationsperiode einige Fälle von Variola bei Vaccinirten beobachtet.

Lüders, Versuch einer kritischen Geschichte der bei Vaccinirten beobachteten Variola. Altona 1829.

Sachse; Sieglitz, Allg. summarisches Magazin. Mühry. Uebersetzung von Willan. Zusammenstellung bei Stieglitz.

In Frankreich widersetzten sich die Aerzte lange der Ansicht, dass Variola bei Vaccinirten vorkommen könne. Hier entstand zuerst die Ansicht, dass solche angebliche Recidive auf Täuschung beruhten und dass die vermeintlichen Blattern nur böartige Formen von Variellen gewesen seien. Heim (Stuttgart), der sich später so viele Verdienste um die Förderung der Vaccinationslehre erworben hat, trat dieser Ansicht bei, welche bis in die neueste Zeit fortgewirkt und vielfach dazu gedient hat, die richtige Erkenntniss zu verdunkeln. Um den absoluten Schutz der Variola zu retten, der sich einmal nach den ersten Controlversuchen in der Theorie festgesetzt hatte, waren viele Aerzte stets geneigt, in jeder stark modificirten Form der Variola

eine bösartige Varicelle zu erkennen, die zwar zur variolösen Krankheitsgruppe gehöre, aber doch eine Krankheit sui generis sei, gegen welche die Vaccine keine präservirende Macht besitze. In dieser Beziehung herrschte grosse Willkür und Verwirrung. Es war nicht genügend bekannt, in wie mannigfachen modificirten Formen die Variola bei Geimpften auftreten kann. Eben so unbekannt war es, dass es eine modificirte Vaccine, wie eine modificirte Variola giebt, und so stand es den Aerzten frei, in jeder abweichenden stark modificirten Form des Varioloid eine Varicelle zu erkennen. Dass die Varicelle eine ausschliessliche Kinderkrankheit ist, war unbekannt, oder unbeachtet. Alle diese stark modificirten Porpheln und Pusteln wurden für unächte, nicht präservirende Varicellen, unächte Vaccine, ausgegeben.

Th. Hugo Crediton, Méd. et phys. Journ. 1807. Apr. Key. ibid. Jun.

In Holland hatte die Gesellschaft zur Förderung der Vaccination zu Rotterdam 1807 einen Preis ausgesetzt für diejenigen, welche Fälle von Recidiven der Variola nach Vaccina nachweisen könnten. Es konnten ihr nur drei bekannt gegeben werden.

Verhandeleing van het Rotterdamsche gesellshap. Vol. V. 1808. —

Aus Italien, Sacco, und Oesterreich, de Ferro und de Carro, wurde mitgetheilt, dass man dort Recidive von Variola bei Vaccinaten nicht kenne.

Sacco sprach sich gegen die Ansicht aus, dass Variola nach Vaccine vorkommen könne und der Minister, Carini, bestätigte, dass in Italien kein Fall bekannt geworden sei. Später, nach 1815, hat sich der Stand der Sache sehr geändert.

Revue Brittanique, XV.

Aus Deutschland finden sich von 1811—1812 einzelne Beobachtungen in Hufelands Journal mit ausgesprochenem Zweifel, ob es nicht Varicellen gewesen seien. Roux hatte einẽ derselben in Hannover gesehen und forderte seine Landsleute zu eigenen Beobachtungen auf.

Während des ersten Decenniums der Vaccinationsperiode, und in den ersten Jahren des zweiten, konnte es nur sehr wenige Beobachtungen von Secundär-Variola geben. Die Geimpften hatten noch nicht die Zeit gehabt wieder pockenfähig zu werden. Desgleichen ergaben die zahlreichen Controlversuche, welche allerorts angestellt wurden, nur negative Resultate. Wir besitzen daher aus dieser Zeit nur sehr wenige Beobachtungen von Recidiv-Variola bei Vaccinirten. Jenner selbst hatte ein Recidiv bei einem Kinde von 4½ Jahren gesehen. Ballhorn und Stromeyer erhielten einmal unter 122 Nachimpfungen einen unvollkommenen Erfolg.

Traité de l'inoculat. de la V. Leipz. 1807.

Man konnte sich hiernach nicht von dem Glauben an die unbedingte Schutzkraft der Vaccine frei machen, und wollte denselben auch durch kein Zugeständniss bei dem Publicum schwankend machen.

Im ersten Decennium konnten diese relativ seltenen Secundär-Variola immer noch als Ausnahmen gelten. Man dürfte darauf hinweisen, dass ja auch nach der Variola vera eine zweite Eruption, früher oder später möglich sei, wesshalb nicht auch nach der Vaccina? Nach und nach aber häuften sich die Beobachtungen von modificirter Variola bei früher Geimpften in einem solchen Maasse, und drängten sich zu immer grösseren Epidemien zusammen, dass die früheren leichten Entschuldigungen nicht mehr ausreichten. Es musste zugestanden werden, dass entweder die Vaccine nicht vollständig schütze, dass sie einen Rest der Empfänglichkeit zurücklasse, der wieder anwachse, oder dass die Lymphe nicht mehr die frühere Güte und Schutzkraft besitze, oder dass ihr Schutz mit der Zeit sich abschwäche. Die grossen Epidemien von 1822—30 und später, brachten die gesammte ärztliche Welt in Bewegung und erzeugten eine Menge von Hypothesen, welche erst seit 1836 sich geklärt haben.

Um diese Zeit war anerkannt, dass die Vaccine schützt, der Schutz aber nur temporär ist und erneuert werden muss.

Manche Erfahrungen, welche wir jetzt allgemein anerkennen, stammen schon aus jener bewegten Zeit, so die Kenntniss, dass die Vaccine nur die auf das Rind inoculirte Variola humana ist.

Dr. Gassner in Günsburg (Salzb. med.-chir. Ztg. 1807) impfte mit Erfolg Variola humana vera auf Kühe und erhielt Vaccine, mit welcher er weiter impfte. Weitere Verbreitung hat diese Regeneration der Lymphe damals nicht gefunden. Director Haussmann in Hannover waren gleiche Versuche misslungen. —

Mit der zweiten Hälfte des zweiten Decenniums der Vaccinationsperiode beginnt für diese, etwa mit 1816, eine neue Epoche mit den Arbeiten von Thueshart, Monro, Thomson, Gregory. Die zahlreichen und schweren Epidemien, welche allerwärts auftauchten, hatten die Aerzte veranlassen müssen, die Ursachen dieser wiedererwachenden Calamität zu studiren und den Gang und die Formen, unter denen sich die Variola bei Geblatterten zeigte, einer ernsten Untersuchung zu unterziehen. Das führte, während die Annahme der Varicelle unter den modificirten Formen vielfach festgehalten wurde, zur Aufstellung einer neuen Form, welche Jenner unbekannt gewesen sein sollte, und

gegen welche die Vaccine keine präservirende Kraft besitze, das Varioloid. Thueshard von Montbelliard spricht schon von derselben, doch gehört diese Erweiterung unserer Kenntnisse hauptsächlich Monro und Thomson an.

Mit dieser Periode wird das absolute Vertrauen in die unbedingte Dauer der Schutzkraft der Vaccine gebrochen und die Ueberzeugung eingeleitet, dass dieselbe nur eine temporäre ist. Mit diesem Jahre 1816, 16 Jahre nach Einführung der Vaccination, war sie bei einer immer mehr wachsenden Zahl von Geimpften so weit wieder abgeschwächt, dass nicht blos Einzelne, sondern ganze Jahresraten wieder pockenempfindlich geworden waren.

Wer Geschichte mit Verständniss zu lesen vermag, wird in dieser Aufeinanderfolge nur eine Bestätigung der uns jetzt wohlbekanntem Thatsache finden, dass der Schutz der Vaccination sich mit den Jahren abschwächt, und dass die Empfänglichkeit für das Contagium wieder um so mehr anwächst, je weiter sich das Alter der Geimpften von der ersten Impfung entfernt.

Unter den vielen Pockenepidemien, welche von 1818, besonders von 1822 an, überall hervortraten, war die in der Provence, Digne, Montpellier ausbrechende eine der schwersten.

Die Epidemie begann 1815 in Montpellier und Umgebung und verbreitete sich über viele Städte der Provence; sie trat anfangs mild auf, ging aber bald in sehr bössartige, putride, blutige Formen über und endete wieder mit leichteren. Man war geneigt, die leichten Fälle für Varicelle zu nehmen und nannte sie Variola siliquosa, crystallina, lymphatica. Manchen schien es zweifelhaft, ob dieselben der Variola oder der Varicelle zuzuzählen seien.

Berard et Lavit, Essay sur la Variole. Montpellier 1818.

Fontenelle, Description de la Varicelle qui a regné épidémiquement avec la Variole dans la ville de Milhan 1816. Montpellier.

Im Jahre 1816 war die Epidemie bei Geimpften in Salins und an vielen anderen Orten der Provence zerstreut. Gerson und Julius. Mag. 1829.

Man glaubte Varicellen zu sehen

Puygens, Petite vérole chez plus de 200 Vaccinés. 1817.
in Milhan, Département de l'Aveyron.

Puygens hatte zwei Kinder mit der Lymphe aus den modificirten Pocken geimpft und Variola vera erhalten. Vielleicht der erste beweisende Fall der Identität des Contagiums der beiden Pockenformen.

Von 1817 ab haben die französischen Rapports keine vereinzeltten Fälle mehr bekannt gemacht, sondern nur die Gesamtzahlen angeführt.

Auch in Italien waren um diese Zeit die ersten Pockenepidemien bei Vaccinirten beobachtet worden.

Montesanto *consideratione medico practiche sul vajuolo spurio or varigione, Padova 1816.*

Im Jahre 1817 und 1818 war eine schwere Pockenepidemie in Schottland, von welcher namentlich auch die Hauptstadt Edinburgh sehr hart mitgenommen wurde. Sie gab den Anstoss zu den bedeutenden, epochemachenden Arbeiten von Thomson und Monro. Ausserdem besitzen wir über dieselbe sehr zahlreiche Mittheilungen von anderen Aerzten. Es werden schon in ihnen die geringe Zahl der Todten bei früher Vaccinirten im Vergleiche zu den bei Nichtvaccinirten hervorgehoben.

H. Devar hatte 70 Pockenranke gesehen; von 36 nicht vaccinirten starben 6, von 34 vaccinirten 1 und ähnlich bei vielen. Diese Arbeiten der schottischen Aerzte, welche sonst keine neue Ansichten bringen, finden sich in Edinburgh m. J: 8, 11 u. 18 u. 19.

Thomson. *Edinb. med. & phys. journ. 1818* und *An account on the varioloid disease which has lately prevailed in Edinburgh. With observations on the identity of chicken pox with modified small pox. London 1829.*

Ein Sohn des berühmten Militärarztes aus dem Peninsularkriege, John Hennen, war während dieser Epidemie von den modificirten Pocken befallen worden, nachdem er früher von seinem Vater vaccinirt worden war und sich in den verschiedensten Klimaten der Ansteckung ausgesetzt gesehen hatte. Der Fall erregte der Persönlichkeit wegen Aufsehen, und die Aerzte stellten zahlreiche Impfversuche mit sehr ungleichem Erfolge an. Die meisten stimmten für Varicellen. Der Zweifel wurde von Monro gelöst.

Observations on the different kinds off small pox and especially of that which sometimes follows Vaccination by Alex. Monro. Edinburgh 1818.

Monro spricht sich dagegen aus, dass die Epidemie durch Variellen gebildet worden sei, weil Vaccinirte viel seltener befallen würden als Nichtvaccinirte, die Pusteln ganz denen der Variola gleichen und durch das Contagium der Variola erzeugt würden. In manchen Familien bekamen die vaccinirten Kinder Varioloiden, die nicht vacci-

nirten Variola. Die Varicella, mit welcher Morton sie habe zusammenwerfen wollen, erzeuge durch Inoculation immer nur wieder Varicella und nie Variola, wie das Varioloid, welches desshalb keine besondere Krankheit sein könne. Erfahrungen, welche Monro an seinen eigenen vier Kindern zu machen Gelegenheit hatte und zahlreiche Mittheilungen von Collegen hatten ihn in dieser Ansicht bestärkt.

So klar Monro den Unterschied feststellt, so dauert die Annahme, dass stark modificirte Variola als Varicellen zu deuten seien, doch noch lange fort und tritt gegenwärtig noch bei manchen Praktikern hervor.

Zu der gleichen Zeit wie Monro schrieb Thomson über die Edinburgher Epidemie. Er betrachtete Variola, Varioloid, aber auch Varicelle nur als Modificationen und Gradationen derselben Krankheit.

Thomson, *Some observations on the varioloid diseases which have lately prevailed in Edinburgh.*

Von ihm rührt eigentlich die Aufstellung des Varioloids als einer besonderen Form her. Mit dieser Bezeichnung wurde eigentlich nichts Neues geschaffen als ein, auch vorher schon gebrauchter Name eingeführt. Indem aber das Varioloid vielfach als eine besondere Form betrachtet wurde, als eine Hybride, eine Mittelstufe, gegen welche die Vaccination nicht präservire (Schönlein), ist viele Verwirrung, auch durch die Identificirung mit der Varicella, in die Beobachtungen gebracht worden. Zu Jenner's Zeit sei diese Form noch unbekannt gewesen, vielleicht erst später aus dem Orient eingeschleppt.

Dass das Varioloid, auf Nichtvaccinirte geimpft, die Variola vera erzeugt, wurde, so oft dieses Experiment auch wiederholt wurde, von Thomson nicht beachtet.

Zahlreiche Berichte einzelner englischer und schottischer Aerzte finden sich in den gleichzeitigen Journalen.

Edinb. med. & ph. jour. London Repertory.

Da sie keine neuen Gesichtspunkte aufstellen, so mag ihre specielle Erwähnung hier unterbleiben.

Die Berichte der Londoner Vaccinationsinstitute und Spitäler halten noch auf die fast unbedingte Schutzkraft der Vaccine. London Instit. of V. will unter 52534 Vaccinirten nur 4 Variolen bei Geimpften gesehen haben und unter 8957 seit 1820 Vaccinirten nicht einen Einzigen. Ashburne in St. Pancras Var.-Hosp. hatte seit 1819 14 Vaccinirte mit modificirten Pocken gesehen und seit 20 Jahren unter 40662 Vaccinirten einen Einzigen mit Variola vera. Im Findelhause und unter den Soldatenkindern kannte Mc. Gregor keinen Fall von

zweimaliger Erkrankung. Varicellen aber wollten diese Aerzte oft gesehen haben.

Der eigentliche Kern der Frage, auf welche es hier ankommt, nämlich, dass es sich nicht sowohl darum handelt, die unmittelbare Schutzkraft der Vaccine, welche damals schon als ausser Zweifel gesetzt betrachtet werden konnte, als vielmehr die Dauer derselben und die allmälige, durch die Zeit bewirkte Abschwächung zu prüfen, konnte den Aerzten dieser Periode noch nicht klar geworden sein.

Thomson, Account on the Varioloid Epidemie etc. London 1820, hatte seiner zweiten Arbeit 556 eigene Beobachtungen zu Grunde gelegt, von denen 205 variolirt waren; es starben von ihnen 56; von 71 inoculirten verliefen 3 tödtlich, und von 310 vaccinirten einer. In allen Fällen hatte die Vaccination ihren mildernden Einfluss ausgeübt.

Thomson spricht die Ueberzeugung aus, dass er in den beiden ersten Kategorien Fälle von modificirten Varicellen beobachtet habe, und hierin stimmen ihm die meisten seiner Correspondenten bei.

Zu derselben Zeit, 1819, brach eine schwere Epidemie in Norwich aus. Sie war aus Schottland eingeschleppt worden.

John Cross, History of the Variolous Epidem. which occurred in Norwich 1819 & destroyed 350 Individ. London 1820.

Ein Dritttheil der Bevölkerung erkrankte und von je 6 Kranken starb einer. 10 000 Vaccinirte blieben verschont. Die Krankheit verlief mit sehr ungleicher Intensität; bei manchen Vaccinirten zeigte sich nur Angina, ohne Fieber und ohne Pustelbildung. Cross sah nur 30 Fälle von modificirter Variola mit kleinen Pusteln, deren variolöse Natur aber durch Controlimpfung bewiesen wurde.

Cross hat noch keine Idee davon, dass die Schutzkraft der Variola mit der Zeit sich abschwächt und sucht die Ursache einer so ausgedehnten Verbreitung in fehlerhafter Vaccination. Er nimmt noch an, dass die Beschaffenheit und Zahl der Narben die Schutzkraft beweisen.

Die Epidemie, welche sich 1818 über England und Schottland verbreitete, hatte sich auch über den Continent ausgedehnt. Sie war zunächst von den Seehäfen Kopenhagen, Hamburg, Holland eingedrungen. Ein holländischer Arzt, Gisbert Hodenpyl, stellte nach den Beobachtungen, zu welchen ihm die Epidemie von Rotterdam Gelegenheit gegeben hatte, einige neue Gesichtspunkte auf, welche uns jetzt sehr geläufig sind. Er fand, dass, wenn die Schutzkraft der

Vaccine sich auch nur unvollkommen äussert, sie immerhin doch noch einen Theil ihres Schutzes ausübt und dass, je grösser der Zwischenraum zwischen der ersten und zweiten Erkrankung war, desto regelmässiger wurde der Verlauf der letzteren.

Gisbert Hodenpyl, Waarneminge omtrent de thane herschende Epidemie der Kinderpokjes. Rotterdam. Hufel. Journ. 1818.

Er nimmt also an, dass mit der Zeit die Schutzkraft der Pocken völlig erlöschen könne; die erste Aeusserung von der allmäligen Abschwächung und dem allmäligen Erlöschen der Schutzkraft derselben.

Die von dieser Periode, von 1818 an, immer häufiger aufeinander folgenden Epidemien mit stets zunehmender Zahl der Erkrankungen bei Erwachsenen, namentlich solchen, welche dem 20. Jahre nahe stehen, musste die Anschauung, dass die Secundärerkrankungen nur von Zufälligkeiten, mangelhafter Vaccination, dem Gebrauche von sog. unächter Lympe abhängen, zurückdrängen und mehr und mehr die Ueberzeugung entwickeln, dass die Abschwächung des Schutzes ein allgemeines Gesetz sei, dessen Wirkung namentlich von der seit der ersten Impfung verflossenen Zeit abhängt, dass der Schutz also nur temporär ist.

In 15 Monaten waren in Rotterdam von 60 000 Einwohnern 487 und unter diesen auch früher Geimpfte gestorben. Viele Städte von Holland, Amsterdam, Delft, Nimwegen waren von der Epidemie überzogen. Die ärztliche Gesellschaft zu Nimwegen sah sich dadurch veranlasst, eine Preisfrage auszuschreiben:

1. Von welcher Natur sind die falschen Blatterpusteln, die Varioloiden; welchen Verlauf nehmen sie? und wie unterscheiden sie sich von der ächten Variola und den Varicellen? Können sie bei einer Epidemie ächte Pocken erzeugen? Hängen sie von einer besonderen Constitution des Individuums ab? von einem krankhaften Zustande desselben, oder von der Art zu impfen, oder von anderen Ursachen ab? Welche Mittel hat man, um die Geimpften vor ihnen zu bewahren?
2. Was kann man von der schützenden Kraft der Kuhpocke sagen? Wäre es vortheilhaft, bei jeder Epidemie von Neuem zu impfen? Sind die Mittel, welche wir zur Verbreitung der Vaccine anwenden, in der That wirksam und zureichend?

Gittermann aus Emden, dessen Abhandlung in den Verhandlungen der Akademie, auch separat, Harlem 1824, abgedruckt ist, erhielt den Preis. Er folgte der noch hergebrachten Ansicht und schrieb die immer zahlreicher werdenden Rückfälle und die Ausbreitung der

Epidemie dem Gebrauch unächter Lymphé zu. Er erklärte sich daher auch gegen die Revaccination.

Weder früher noch später ist jemals erklärt worden, was diese unächte Lymphé ist, wo sie herstammt und wie sie sich, ausser durch den Erfolg von der ächten unterscheidet.

In Frankreich traten in diesen Jahren, 1818 und 1819, namentlich im Süden, an vielen Orten, mehr oder weniger oft recht bedeutende Variola-Epidemien bei Geimpften auf, durch welche das Vertrauen auf die Vaccine sehr in Zweifel gestellt wurde. Sie verbreiteten sich auch noch weit über die Grenzen von Frankreich hinaus.

In dem Rapport du Comité de vaccine findet sich der Bericht des Préfecten des Dép. des Bouches du Rhône über die Epidemie von Marseille. Da man sich nicht überzeugen wollte, dass man wirkliche Pocken bei Geimpften haben könne, so erklärte Fodéré,

Sur la Variole vraie et fausse et sur la vaccine, sie für Miliaria und impfte 11 Kinder mit der Lymphé aus diesen Pusteln. Sie bekamen ächte Variola. Die Vaccine war durch dieses Ereigniss in Marseille und Umgebung, wo unter 30 000 Vaccinirten nur 12 Rückfälle von Variola vorgekommen sein sollen, sehr in Misscredit gekommen; doch wurde ein Memoire, welches Chambon gegen dieselbe bei der Akademie eingereicht hatte, einstimmig verworfen.

In Bordeaux folgte man ebenfalls noch der vorgefassten Ansicht, dass, wenn Variola auf Vaccine folgt, die Lymphé nothwendig unächt gewesen sein müsse oder dass, wenn deren Aechtheit nachgewiesen war, die vorkommenden Pocken nothwendig nicht der Variola, sondern nur den Varicellen angehören konnten.

In ganz Frankreich bestand diese Illusion. Man wollte sich nicht überzeugen, dass die Schutzkraft der Vaccine, die man doch so oft, freilich nur kurze Zeit nach der Vaccination, erprobt hatte, keine absolute sei. Wo also ganz unzweifelhaft Pocken vorkamen, wurden sie bald dem Gebrauche unächter Lymphé zugeschrieben, bald als Varicellen erklärt. Niemand sah und Niemand wollte sehen. Man rechnete, dass unter 30 000 Vaccinirten nur 12 Fälle von Variola vorgekommen seien und glaubte diese Zahl selbst auf zwei reduciren zu können. Eine eigene Zwischenform wurde erfunden, die man Variole volante nannte und stellte dieselbe zwischen Variola und Varicelle, das rasch verlaufende Varioloid. Immer wieder wurde die modificirte Variola mit der Varicella zusammengeworfen, so von Dupey, Mém. sur le Varioloid 1819.

Er erinnert an die schreckliche Erkrankung von Ludwig XV.,

welcher 50 Jahre vorher inoculirt worden war und fragt, durch welche Ursache diese Pocken modificirt worden seien?

Im Jahre 1821 erschien der Hauptbericht des Comité central de vaccine von dem Secretär desselben, dem verdienten Husson, abgefasst. Er stellt den Stand des Impfgeschäftes und der Irrthümer, in welchen man sich noch in Frankreich bewegte, dar.

Man hielt noch fest an der unbedingten und dauernden Schutzkraft der Vaccine und suchte widersprechende Beobachtungen auf verschiedene Weise zu erklären. Am Schlusse seines Berichtes spricht Husson die Ansicht des Comité dahin aus, dass:

wenn Variola auf Vaccine folge, die erstere entweder nicht gefasst habe, oder dass falsche, nicht präservirende Lymphe gebraucht worden sei, oder die Variola sei während der Incubationszeit der Vaccine ausgebrochen. Beide, Variola und Vaccine, beschränkten sich dann gegenseitig. Solche abortive Variola nennt Husson Variollette, abortive Varicelle. Später sah Husson einige Variolafälle bei Vaccinirten.

Hiermit bildete sich die von Thomson eingeleitete Ansicht weiter aus, dass Variola, Varioloid und Varicelle nur gradweise Unterschiede derselben Krankheit und desselben Contagiums seien.

Moreau de Jonnes nahm an, das Varioloid sei neu aus China importirt, wo man von alter Zeit her eine unzählige Menge von Abarten der Variola unterschied. Thomson hatte mit den beiden Formen, Varioloid und Variola noch die dritte, die Varicelle, identificirt. Dieser Irrthum hat sehr lange störend nachgewirkt, indem die Aerzte geneigt waren, alle sehr bedeutend modificirten Formen des Variolooids als Varicelle zu erklären, gegen welche die Vaccine keine schützende Kraft besitze. — Doch hatten Salmade und die Aerzte von Versailles schon 1818 gezeigt, wie sehr sich die Heftigkeit des Fiebers bei Varioloid von dem der Varicelle unterscheidet.

Man war noch weit von der Erkenntniss entfernt, dass die Schutzkraft der Vaccine sich allmählig abschwächt und dass das Varioloid nur eine durch die Vaccination abgeschwächte Variola ist. Thueffert de Montbéliard hatte schon 1818 mit Varioloidlymphe auf nicht vaccinirte und nicht geblatterte Individuen geimpft und ächte Variola erhalten. Das Comité verbot daher auch vaccinirte Kinder mit Lymphe von Variola humana zu inoculiren oder mit Pockenkranken, der Probe wegen, zusammenzubringen, was oft geschehen war. Die Ansteckungsherde, welche immer häufiger wurden, sollten nicht vermehrt und die Besorgnisse des Publicums, welche schon hoch gesteigert waren, nicht

noch mehr erhöht werden. Das Comité vermied es daher auch, von jetzt ab, die ungünstigen Beobachtungen bekannt zu machen.

Ausserhalb England und Frankreich scheinen die wiederholten Erkrankungen an Variolois bei Vaccinirten am Ende des zweiten Decenniums der Vaccinationsperiode noch sehr selten gewesen zu sein. Kleine Epidemien beschreiben 1818 Gölis, Carro, Kausch*), Elsässer, Ollze, Seiler. Gölis war der Meinung, dass unächte Lymphgebräuche worden sei und in der That waren in jener Zeit, in welcher oft todte Lymphgebräuche verwendet wurde und man die Aufbewahrung noch schlecht verstand, die Fehlerfolge der Vaccination sehr häufig. Nach einer Mittheilung der Wiener Akademie waren unter 634 563 Vaccinationen in ganz Oesterreich 21 905 fehlgeschlagen. De Carro hatte in zwanzig Jahren nur dreimal Recidiv nach Vaccination gesehen; von 9 Kindern einer Familie bekamen 3 Varicellen, 1 Variola.

Elsässer,

Beschreibung der Menschenpockenseuche, welche 1814—1817 in Würtemberg herrschte. Stuttgart 1820,
steht unter den Ersten, welche die Revaccination als eine nothwendige Ergänzung der Vaccination betrachten.

Nach dem Berichte der Vaccinations-Commission von Dänemark waren 1818 unter 4456 Vaccinirten nur ein Fall von Variola nach Vaccination vorgekommen. In Schleswig-Holstein hatte man 1822 233 939 eingeschriebene Vaccinirte. Die Variola war oft aus Hamburg und Kopenhagen eingeschleppt worden, hatte sich aber niemals epidemisch ausbreiten können und war immer durch allgemeine Vaccinationen in ihrer Ausbreitung gehemmt worden. Es sollte nur ein Fall bei einem Soldaten vorgekommen sein, welcher aus Frankreich zurückgekehrt war.

Lüders sah die erste kleine Epidemie in Eckernförde 1822. Das Contagium war durch ein Vagabundenkind eingeschleppt worden.

Lüders, Versuch einer kritischen Geschichte der bei Vaccinirten beobachteten Menschenblattern. Altona 1824.

Auch mehrere früher Vaccinirte waren ergriffen worden. Er theilt die Fälle, je nachdem sie sich mehr der Variolois oder der Varicelle nähern, in Variolois und Varicella vaccinica. Er hält noch an der Ansicht fest, dass die Vaccine für das ganze Leben schütze, da Jenner Greise gesehen, welche die Cowpox vor 50 Jahren überstanden hatten.

*) Kausch, Memorabilien. Hufel. Journ. 1820.

Von 1818 ab und namentlich in dem dritten Decennium der Vaccinationsepoche, haben sich in England ununterbrochen schwere Epidemien von Variola bei Geimpften, mit immer grösserer Ausdehnung gebildet, und die Veranlassung zu eingehenden Forschungen und Förderung unserer Kenntnisse gegeben.

Es kam eine neue Periode der Pockenepidemien, welche, was die Zahl der Erkrankten, nicht auch die Tödlichkeit, anbetrifft, kaum gelinder als die aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts waren. Man wusste ihnen noch keinen Damm entgegenzusetzen, theils war auch durch die vorausgegangenen Jahre eine unbegründete Sicherheit und Nachlässigkeit entstanden. Es erkrankten daher theils, und zwar mit der früheren Mortalität, noch ungeimpfte Kinder, theils wieder pockenfähig gewordene Erwachsene. Auf die Zahl dieser letzteren stützen sich dann die Impfgegner, wenn sie Statistik machen wollen, suchen aber theils die geringe Mortalität todzuschweigen, theils lassen sie die gewichtige Lehre, dass die Vaccination zur Entfaltung der Dauer ihres Schutzes der Revaccination bedarf, ganz ausser Betracht.

Wir wissen jetzt sehr wohl, dass etwa das 20. Jahr nach der ersten Vaccination dasjenige ist, in welchem die Wiederempfänglichkeit vollständig ausgebildet ist, und 20 Jahre nach der Einführung der Vaccination trat die neue Blatternepoche ein. Aus den äusserst zahlreichen Berichten, welche sich in den Journalen dieser Zeit, dem Edinburgh. med. & physical. journ., dem Londoner med. Reporter u. s. w. finden, will ich nur diejenigen hervorheben, welche eine neue Ansicht, oder eine bedeutsame Bestätigung einer älteren bringen.

Stokes, Observations on the varioloid disease. Dublin 1821.

vereinigt, wie Thomson, Variola, Varioloid und Varicelle als mannigfaltig modificirte Formen eines contagiosen Processes. Das Virus jeder derselben schütze vor der andern. Wie Samen von ungleicher Güte ungleiche Pflanzen produciren, so entstünden auch verschiedene Gradationen einer Krankheit aus einem Contagium von ungleicher Intensität. Das Varioloid sei eine rasch verlaufende und weniger gefährliche Variola; eine Hybride der Vaccine beseitige die gefährlichen Eigenschaften der Variola.

Bei Forget aus Chichester finden sich 1822 nochmals ausgedehnte Controlversuche mit Inoculation der Variola humana bei Vaccinirten. London. med. Repertory. VIII. 1822.

Er sah 80, sämmtlich sehr mild verlaufende Fälle bei Vaccinirten. Von 680 Vaccinirten, welche einer Probe-Inoculation mit Lymphe aus

Pusteln der Variola humana unterworfen wurden, bekamen nur 12 Fieber mit Ausschlag, ähnlich dem, wie man ihn bei Kindermädchen sah, welche blatternkranke Kinder besorgen. Auch 19 Fälle von Variolois bei Personen, welche früher geblattert hatten, wurden beobachtet; sie verliefen sämmtlich sehr schwer.

Im Jahre 1822 erschien das zweite grössere, vorwiegend historische Werk von Thomson.

Thomson, Historical sketch of the opinions entertained by medical men respecting the varieties of secondary occurrence of small pox, with observations on the nature and extent of the security of Vaccination against the attacks of the disease. London 1822.

Er behauptet, dass Varioloiden schon von den ältesten Schriftstellern über Pocken, als *V. verrucosa*, *vesicularis*, als chicken, swinepox, und schon bei Rhazes beschrieben worden seien. Solche Formen seien immer nur Varietäten der Variolois gewesen. Heberden habe 1767 alle diese anomalen Formen unter dem Namen chicken pox vereinigt und zu einer besondern, von der Variola gesonderten Form zusammengestellt. Desshalb hatte er zu leugnen vermocht, dass die Variola ein Recidiv haben könne. Es liessen sich aber Beispiele vorbringen, dass Personen, welche schon einen zweiten Fall von Variola überstanden hatten, doch noch Varicellen bekamen.

Thomson nimmt von den Varioloiden an, dass sie ganz unzweifelhaft variolösen Ursprungs seien. Sie seien desselben Ursprungs wie die Variola und könnten sich gegenseitig ersetzen. Auch die Varicelle sei variolösen Ursprungs. Sie habe nie allein geherrscht (?), schütze aber nicht. Aber auch die inoculirte Pocke schütze nicht unbedingt vor der natürlichen. Eine vollkommen gute Vaccine dagegen schütze vollkommen, nur unächte Vaccine lasse mehr oder weniger modificirte Wiederholung der Krankheit zu.

Unter 940 Pockenkranken hat Thomson 1822:

| | |
|--|-----|
| weder vaccinirt noch Variola | 280 |
| frühere Variola | 180 |
| vaccinirt | 480 |

Von den Letzteren gestorben 1.

Von den Nichtvaccinirten starb 1:4.

Die Periode von 1800—1818 etwa war die pockenfreieste Zeit nicht desshalb, weil die Disposition erloschen gewesen wäre, sondern weil diese durch die Vaccination zurückgedrängt war. Die vor 1800 Geborenen waren entweder an den Pocken gestorben, oder durchseucht, geblattert und unempfänglich. Die nach 1800 Geborenen

waren zum grossen Theil vaccinirt. Wo man nicht vaccinirte, wie in den von der Cultur vernachlässigten Departements von Frankreich, Ardèche, Finistère, hatten sie ihre alte Bösartigkeit behalten. Nach 1816 aber kamen sie wieder, anfangs in kleinen, wenig ausgedehnten, später aber, namentlich von 1822 an, in immer schwereren Epidemien, jetzt vorzugsweise bei Erwachsenen, vor. Die zweimalige Erkrankung fing nach und nach an, bei Vaccinirten die Regel zu werden. Mit jedem Jahre häufte sich die Anzahl der Personen, welche temporär geschützt gewesen, aber wieder empfänglich geworden waren. Die grössere Zahl der Jahresraten konnte die der noch ungeimpften, empfänglichen Kinder übersteigen und ein sehr reiches Material zu einer Epidemie liefern.

Im Jahre 1813 kam die erste kleine Pockenepidemie in dem schottischen Städtchen Forlan und Umgebung zum Vorschein; wenn wir also unsere gegenwärtigen Erfahrungen zu Rathe ziehen, in dem Zeitabschnitt, welchen wir gegenwärtig für die Wiederholung der Vaccination für geeignet halten.

150 Vaccinirte erkrankten, zum Theile von Nichtärzten geimpft, auch zwei, welche früher die natürlichen Pocken überstanden hatten. Bei den Geimpften verlief die Krankheit sehr leicht, fast ohne Fieber, die Pusteln füllten sich nicht.

Adams thesis. Variola and Vaccine. Edinb. 1814.

Thomas, On Varioloid disease med. and phys. journ. 1814.

Forsbroke, Lond. med. Repository 1814.

Harrison, ibid.

Ring und Walker, ibid.

Ein Jahr später beobachtete Albers die erste kleine Epidemie in Wunsdorf im Hannoverschen, deren Eruptionen sämmtlich sehr mild verliefen.

In Schweden, Schiulz, in Upsala ebenfalls mit sehr mildem Verlauf. Svenska lägare.

In Frankreich, wo man bisher nur ganz wenige zerstreute sporadische Fälle von Variola bei Vaccinirten beobachtet hatte, und sehr geneigt war, den variolösen Charakter derselben abzuleugnen und sie für Varicellen zu erklären, mehrten sich von 1816 ab die Beobachtungen, besonders an Orten, an welchen nicht sorgfältig vaccinirt wurde, und kamen nun auch unzweifelhaft Variola vera bei Personen vor, welche früher gut vaccinirt worden waren.

Chaussier, in dem Rapport über das Jahr 1817, welcher 1819

erschien, zählte sie einer modificirten Pockenform zu und nannte sie Variolette oder petite vérole volante.

Vom Jahre 1822 ab beginnen die zahlreichen Aufsätze von Gregory, der als Arzt des Pocken-Spitals in London besonders günstige Gelegenheit zu exacten Beobachtungen im Spital und in der Privatpraxis hatte, und dessen Stimme somit ein ganz besonderes Gewicht besitzt.

Dem Minister Robert Peel war die wieder fortwährend wachsende Zahl von Pockenkranken aufgefallen und er hatte Bericht von dem Pocken-Institute gefordert. Gregory war der Berichterstatter. Die Impfgegner rechnen ihn zu ihren Stützen, indem sie nur seine älteren, nicht seine späteren Schriften kennen. Die erste Schrift findet sich in:

London. med. chir. transact. Vol. XII, 2. 1822. —

In dem Pocken-Spitale waren 1822 194 Pockenranke aufgenommen worden, und unter diesen 57 vaccinirte, im Verhältniss von 1 : 3,5, von welchen 5, also 1 : 5,7 gestorben sind. Eine ziemlich grosse Sterblichkeit.

Eine Tabelle, welche Gregory über sämtliche im Spital aufgenommene Pockenranke mittheilt, zeigt, dass die Zahl der früher Vaccinirten unter den Variola-Kranken von Jahr zu Jahr gewachsen ist. Im Jahre 1822 war das Verhältniss zwölfmal so stark als 1809.

| Jahr | Zahl der Pockenkranken | Vaccinirt | Verhältniss |
|------|------------------------|-----------|-------------|
| 1809 | 146 | 4 | 1 : 36,5 |
| 1810 | 149 | 5 | 1 : 29,8 |
| 1811 | 94 | 6 | 1 : 15,5 |
| 1814 | 79 | 4 | 1 : 19 |
| 1815 | 101 | 6 | 1 : 16 |
| 1818 | 58 | 9 | 1 : 6,5 |
| 1819 | 97 | 17 | 1 : 5 |
| 1820 | 142 | 25 | 1 : 5 |
| 1821 | 117 | 28 | 1 : 4 |
| 1822 | 194 | 57 | 1 : 4 |

Der Verlauf der Krankheit wird nach Vaccination abgekürzt; nicht ebenso nach Inoculation der humana, wo die Dauer der Pusteln dieselbe bleibt, wie nach den zufälligen Pocken.

Wo gute Narben, die Gregory näher beschreibt, gefunden werden, gelinge es nie, regelmässige Pusteln zu erzeugen.

1823 und 1824 schien die Zahl der Pockenkranken abzunehmen, 1825 aber fand eine neue heftige Steigerung statt. Es wurden 419 Pockenranke aufgenommen, mehr als je vorher.

Im Jahre 1829 gab es 45 Vaccinirte unter 145 Pockenkranken. Von den Vaccinirten starb keiner, von den Nichtvaccinirten deren 54. — London. med. and physical. journ. 1826.

Vaccines tablishment. Copies of the annual Report of the national Vaccine board, and of other papers relative to Vaccination ordered by the house of commons to by printed. 1826.

Gerson und Julius. 1826.

Die Zahl der Variola-Kranken war 1825, also 25 Jahre nach Einführung der Vaccination, grösser als in einem der vorhergehenden Jahre.

| | Aufgenommen | Gestorben | Procent |
|---------------------------|-------------|-----------|---------|
| Nicht vaccinirt | 156 | 107 | 41 |
| Früh vaccinirt | 147 | 12 | 8 |
| Variola | 2 | 1 | |

Die Procentzahl der Vaccinirten ist also seit 1822 wieder gestiegen.

113 der Vaccinirten waren so leicht erkrankt, dass sie nach wenig Tagen das Spital verlassen konnten.

Gregory hat seine Ansichten im Verlauf der Jahre und in seinen zahlreichen Aufsätzen mehrfach geändert. Er war der Haupturheber der Narbentheorie, nach deren An- oder Abwesenheit und Beschaffenheit die Sicherheit einer früheren Vaccination beurtheilt werden sollte. Der Werth der Vaccination schien ihm sehr zweifelhaft geworden. Alle Personen, welche er zunächst untersuchte, hatten fehlerhafte Narben gehabt, später fand er freilich unter Denen, bei welchen die Krankheit einen tödtlichen Ausgang nahm, auch vier, deren Narben völlig untadelhaft waren und welche er selbst geimpft hatte. Auch die übrigen Impfinstitute berichteten, dass sie eine Anzahl von Blattern bei Vaccinirten gesehen haben. Sie nehmen, wie Jenner, eine besondere persönliche Disposition, wie zur zweimaligen Erkrankung an Variola an. Gregory berichtet, dass man in London, 1822, wohl 8—10 Fälle von Variola bei Vaccinirten kenne. Der Schutz der Variola sei nicht unfehlbar, aber immer noch der beste. Ohne Vacci-

nation würde man ganz andere Zahlen von Pockenerkrankungen erhalten haben. Die Zahl derselben betrug aber 1821: 508, 1822: 604, 1823: 714, 1824: 725, 1825: 1299. —

Hufel. Journ. 1825.

Gerson und Julius, Magz. 1822. Mag. 1826.

Das Comité berichtete, dass in London einige Variola-Erkrankungen bei Vaccinirten beobachtet worden seien.

Aus Irland, wo damals die Vaccination besser geübt wurde als in England, berichtet das Comité von Dublin, dass zwischen 1823 und 1824 bei 140 000 Bewohnern 584 Pockenerkrankungen vorgekommen seien, von welchen 89 tödtlich endeten. Unter den Erkrankten waren 94 Vaccinirte.

Clarke, Transact of the med. et ph. soc. of Irland. Dublin 1824.

John Jewnings Cribble, Small pox and cowpox, comprehending a concise history of the disease 1823.

In der ganzen Periode waren 2207 erkrankt und 192 gestorben. Jenner war von Haus zu Haus gegangen, giebt aber zu, dass seine Nachrichten, welche sich über 15 Jahre erstrecken, keinen Anspruch auf vollständige Zuverlässigkeit haben können.

Um diese Zeit nahm die Seuche auch ihren Zug nach Amerika und trat auch hier, jetzt bei früher Vaccinirten in steigender Zahl, auf. Sie erschien zuerst in Baltimore, wohin sie durch deutsche Auswanderer gebracht sein sollte, und verbreitete sich rasch über New-York, Philadelphia und das ganze Land. Man gab sie anfangs für Varicellen aus, doch kam die Krankheit auch bei Solchen vor, welche vor Kurzem Varicellen gehabt hatten, und endete bei vier tödtlich. Auch in Baltimore war die Zahl der Variola-Erkrankten bei Vaccinirten und Variolirten von Jahr zu Jahr gewachsen.

| | | |
|------------|------------------|-----|
| Von 1800—6 | zählte man deren | 18. |
| „ 1807—12 | „ „ „ | 37. |
| „ 1813—18 | „ „ „ | 44. |
| „ 1819—24 | „ „ „ | 27. |

Im Jahre 1823 erreichte die Epidemie eine bedeutende Höhe. Thomas Mitchell american med. Recorder a candid inquiry into the present state of Vaccination.

Horatio Jamesen, Account of small-pox which prevailed in Baltimore during 1821 et 22. — National gaz and litterary Reporter.

Mitchell gibt an, dass die nicht tödtlichen in Baltimore beobachteten Fälle nur Varicellen gewesen sein könnten. Man liess der Seuche daher Anfangs freien Lauf. Die rasch steigende Zahl der Er-

krankten, auch bei früher Vaccinirten, wies bald die Meinung zurück, dass der Gebrauch unächter Lympe die Schuld der häufigen Erkrankungen bei Vaccinirten trage, in Philadelphia allein 4000—5000 ohne die Nichtvaccinirten, was auch Mitchell als Arzt des Spitals in Philadelphia bestätigte.

Die Epidemie, welche 1823 aus Baltimore nach Philadelphia verschleppt wurde, erregte Anfangs nur geringe Besorgniss. Man hatte unter den früher vaccinirten Bewohnern nur einen, unter den nichtvaccinirten aber sehr viele Todte. Die Akademie der Aerzte in Philadelphia stellte, als die Sterblichkeit zunahm, sechs Fragen an die Aerzte, welche das Verhältniss des Varioloids zur Variola und Vaccine betreffen. Das letztere wurde als das sicherstes Präservativ erklärt.

Gerson und Julius, Mag. 1828.

Gegen Ende des Jahres aber nahm die Sterblichkeit zu und im Jahre 1824 gab es schon in Philadelphia 474 Pockentodte und die Sterblichkeit stieg noch in den drei ersten Monaten 1825. Manche Aerzte, welche an der Sicherheit der Vaccine zu zweifeln anfangen, schlugen vor, zur Inoculation der humana zurückzukehren. Mitchell und Bell gaben eine Geschichte dieser Epidemie von 1823 und 1824:

New american med. and surg. journ. 1826.

Man beruhigte sich, als man sah, dass das Varioloid viel weniger gefährlich war, als die Variola, und dass vorzugsweise nur die, doch ohne Steigerung der Gefährlichkeit, befallen würden, welche schon vor langer Zeit vaccinirt worden waren. Die Epidemie, welche 1823 begonnen und bis 1824 gedauert, hatte $\frac{1}{5}$ der Todten aus allen Todesursachen gefordert. Die meisten Rückfälle, im Verhältniss von 3 : 1 nach Bell, kamen bei Vaccinirten vor. Die Pocken verliefen jedoch bei diesen sehr günstig. Von den früher Vaccinirten ist Niemand gestorben. Die meisten standen in dem Alter zwischen 10 und 20 Jahren; der älteste war 28 Jahre alt. Bei nicht Vaccinirten waren die Pocken dagegen häufig confluirend.

Die Epidemie von 1823/24 war gleich der von 1871/72 eine wahre Pandemie, welche sich allmählig über die ganze Welt verbreitete, nach Südamerika, Brasilien, Australien, den ostindischen Inseln, Spanien, Russland.

Gerson und Julius.

In Dänemark, Schweden und Norwegen herrschte die Seuche 1823/24 in furchtbarem Grade. Die Zahl der Todten ist nicht genau bekannt.

In dem Hufeland'schen Journ. 1828 findet sich eine Zusammen-

stellung der Pockensterblichkeit in Schweden aus 25 Jahren vor Einführung der Vaccination verglichen mit der seit 25 Jahren nach Einführung. In den ersten 25 Jahren waren durchschnittlich jährlich an den Pocken gestorben 4270, in den 25 Jahren nach Einführung 682. Dabei ist zu berechnen, dass die Vaccination sich nur langsam in die abgelegeneren Theile des Landes einfuhrte, und dass mit den ersten 25 Jahren noch das epidemiereiche Jahr 1801 gezählt ist, in welchem allein 1891 Pockensterbefälle registriert worden waren. In diesem Jahre hatten die Pocken bis dahin zum letzten Male epidemisch geherrscht. Im Jahre 1820 gab es im ganzen Königreiche nur 48, 1821 nur 21; 1822 nur 11 Pockensterbfälle. Im Jahre 1823 wurde die Pockenseuche durch ein amerikanisches Schiff nach Gothenburg eingeschleppt, von da nach Stockholm und über das ganze Land verbreitet.

van A. Booch, Hufel. Journ. Novbr. 1828.

Ein von dem König besonders bestelltes Comité veröffentlichte die von ihm gesammelten Documente. Die Zahl der Erkrankten ist nicht angegeben: hauptsächlich wurden nicht Geimpfte befallen, aber auch Solche, welche früher die Pocken überstanden hatten. Von den unzweifelhaft Vaccinirten starben 103, drei Viertel; von den zweifelhaft Vaccinirten 64. — Als Ursache dieser enormen Sterblichkeit wurde die Verwendung schlechter, unächter Lympe betrachtet. Wo gute Lympe gebraucht worden war, glaubte man annehmen zu dürfen, dass eine zweite Erkrankung nach Vaccination nicht häufiger sei, als nach überstandener Variola. Jedenfalls modificire die Vaccine die Variola. —

Als Resumé glaubte das Comité die Ueberzeugung aussprechen zu können, dass Variola nach Impfen mit ächter Vaccine nicht häufiger sei, als nach überstandener Variola. Eine grosse Anzahl schwedischer Aerzte schloss sich dieser Ueberzeugung an. Wo der Schutz mangelte, sollte der Gebrauch unächter Lympe die Schuld tragen.

Es häufen sich nun die Beobachtungen über Revaccination, und die Erfahrung, dass diese keinen oder nur einen sehr seltenen, unvollkommenen Erfolg hatte, wenn die erste Vaccination nur erst vor kurzer Zeit stattgefunden hatte. Nordland macht auf die mannigfaltigen Modificationen aufmerksam, welche die Revaccinations-Pusteln nach diesen Verhältnissen annimmt.

Die Geschichte der Pocken und der Vaccination in Dänemark während der ersten Vaccinationszeit haben Lüders, Wendt und Möhl geliefert.

Wendt, Beiträge zur Geschichte der Menschenblattern, Kuhpocken und modificirten Menschenblattern im dänischen Staate. Kopenhagen 1824.

Lüders, l. c.

Möhl, De Varioloidibus et Variolis. Hufel. 1827.

Im Jahre 1801 traten, wie an anderen Orten, die Hauptärzte von Kopenhagen zusammen und verlangten von der Regierung Massregeln zur Förderung der Vaccination. Aber schon 1804 beobachtete man Varioloiden bei Vaccinirten. Die Zahl derselben wuchs allmählig, 1805 kannte man deren 5; 1806 hatte man 3 Variola-Todesfälle bei Vaccinirten, 1813 deren 13, und 1821 20 gegen 60 Fälle von natürlichen Pocken bei Nichtvaccinirten. Während dieser ganzen Zeit, vom Anfange des Jahrhunderts bis 1820 waren die Pocken in Dänemark nur noch sporadisch, nicht mehr in einer Epidemie aufgetreten. Sie nahmen diesen Charakter erst wieder 1822 an, nachdem schon hinlänglich viele wieder empfänglich Gewordene sich angesammelt hatten. Das Verhältniss der Todten zu den Erkrankten stellte sich wie 1:10 und zwei Drittel derselben waren früher vaccinirt. Bei den meisten Vaccinirten verlief die Krankheit äusserst leicht, doch auch bei einigen eben so schwer, als bei Nichtvaccinirten. Die Zahl der Varioloiden-Erkrankungen stieg mit jedem Jahre. Die dänischen Aerzte kamen zu der Ueberzeugung, dass die Schutzkraft der Vaccine sich mit den Jahren abschwäche und dass von Zeit zu Zeit die Vaccination wiederholt werden müsse, aber auch, dass die Zahl der erfolgreichen Revaccinationen mit der Entfernung von der ersten Vaccination zunehme.

| Alter | Revaccinirt: | |
|----------|--------------|-------------|
| | mit Erfolg | ohne Erfolg |
| Von 1—10 | 35 | 1 |
| „ 10—20 | 216 | 82 |
| „ 20—25 | 2178 | 998 |
| „ 25—30 | 191 | 78 |
| „ 30—40 | 123 | 43 |
| „ 40—50 | 18 | 8 |

Die Zahl der Varioloiden ist gewachsen, aber auch die der Vaccinirten. Immer noch fand sich die Neigung, das Recidiv dem Gebrauch schlechter Lymphie zuzuschreiben.

Im Jahre 1824 wurde von der dänischen Regierung auf Christiansholm ein Isolirspital errichtet, zu dessen Chef Möhl ernannt wurde.

Otto, Neue Hygieia.

Gerson und Julius, Mag. VIII.

Von 1824—25 nahm das Spital 459 Pockenranke auf, unter welchen sich 291 früher Vaccinirte und 64 Variolirte befanden, 104 waren weder vaccinirt noch variolirt. Man hatte 50 Todte, und unter diesen nur 3 unter den Geimpften.

Mit Ausnahme von 3 Kindern waren alle übrigen vor 10—20 Jahren vaccinirt worden.

1825 brach die Epidemie von neuem aus und dauerte mit Heftigkeit bis 1827.

Möhl, De Variolidibus et Variolis. Hafniae 1827.

Die Epidemie hatte drei Jahre lang gedauert:

| | |
|---------------------|-----|
| erkrankt | 983 |
| vaccinirt | 659 |

Von den Vaccinirten sind 5 gestorben.

In der letzten Epidemie waren erkrankt 655

| | |
|---------------------------|-----|
| davon vaccinirt | 435 |
| ächte Variola | 26 |

Von den Vaccinirten gestorben 2.

Die Verwirrung, welche Thomson begonnen, indem er Variola und Varicelle als nur gradweise verschiedene Krankheiten betrachtete, dauert bei Möhl fort; er begreift unter diesem Namen die stark modificirten Formen der Variolois, welche man früher als Variola verucosa, lymphatica, unterschieden hatte.

Von den 650 der zweiten Epidemie waren 46 mit voller Stärke befallen, so dass sie von Variola vera nicht unterschieden werden konnte und von diesen starben 5, obgleich sie vaccinirt waren und gute Narben zeigten.

Bei den schweren Epidemien, welche während des dritten Jahrzehnts herrschten, kam die Vermuthung auf, dass die mangelhafte Schutzkraft der Vaccine wohl darin ihren Grund haben könne, dass die Lymphe, bei dem Durchgange durch so viele Generationen, ohne erneut worden zu sein, degenerirt sein könne. In England wurde noch fortwährend die Lymphe gebraucht, welche ursprünglich, am Anfange des laufenden Jahrhunderts, von der Farm des Farmer Harrison genommen worden war und auch als cow-pox um hohen Preis versendet. Diese so nahe liegende Idee, so lange die Cow-pox als eine originäre Kuhkrankheit betrachtet wurde, hat sehr lange fort

bestanden und macht sich heute noch in den Versuchen die Lymphe zu regeneriren geltend. Im dritten Decennium führte sie zum eifrigen Nachforschen nach frischer Cow-pox, welche auch von Hofrath Bremer, dem Chef der Vaccinateure, auf einem Gute bei Berlin, freilich in fast abgelaufenem Zustande, gefunden wurde. Doch wurde schon früh darauf aufmerksam gemacht, dass gerade die Personen, welche ganz im Anfange der Vaccinationszeit geimpft worden waren, also mit der am wenigsten degenerirten Lymphe, am häufigsten angesteckt wurden und am schwersten erkrankten.

Ueber die Epidemie von Utrecht von 1822—29 s. Thuesink, Bryde, Cohn, Horns Arch. über die Prager von 1821—22.

Stelzig, Beob. und Abh. aus dem Gebiete der ges. Hlkde. — Rust, Mag. XV.

Die Epidemie, welche von Kopenhagen aus Dänemark und Lauenburg 1821 überzogen hatte, verbreitete sich über ganz Norddeutschland, Pommern, Preussen, Hannover, Hamburg. Hufeland glaubte, dass atmosphärische Einflüsse an der weiten Verbreitung Schuld sein könnten. Ueber diese weitverbreitete Epidemie sind sehr zahlreiche Localberichte erschienen, von denen die wenigsten etwas neues enthalten. Ueberall trat die Erfahrung hervor, dass eine grosse Zahl früher Vaccinirter ergriffen wurde. Die Pocken hatten jedoch bei diesen einen milden Verlauf und waren modificirt. Hierher gehören Stude, Horns Arch. 1829. — Froriep Not. V. und XV. in Hamburg, Correspond. Aleiter. In Dänemark war die Vaccination seit 1807 obligatorisch gemacht und das Militär vaccinirt; gleichzeitig mit Kopenhagen. — Gerson und Julius, Magaz. In Kiel, Altona, wo die Vaccination obligatorisch war, kamen nur 30—40 Fälle vor. Hamburg, wo kein Zwang bestand, machte davon eine üble Ausnahme. Man hatte hier 1681 Kranke, von denen 273, also ungefähr 1 : 6, gestorben sind; modificirte Pocken hatte man 1184. Doch nur bei Solchen, welche seit 10—20 Jahren geeimpft worden waren, Kinder unter 10 Jahren alt, zeigten sich, wenn geimpft, noch vollständig geschützt. Die Revaccination gab nur bei älteren Subjecten Erfolg. Nach Berlin wurde die Epidemie durch einen Handwerksburschen aus Hamburg eingeschleppt. Hufeland, der eine Uebersicht über den Gang derselben giebt, schliesst die Idee der spontanen Entstehung und der Verbreitung durch die Luft vollständig aus.

Journ. 1824, October.

Kunzman, Tourtual, ibid.

Sie haben noch keine Idee, dass die Schutzkraft der Vaccine sich all-

mäßig abschwächt. — Roller, Badische Annalen der ges. Heilkunde, war wie Tourtual, obgleich von ihren Vätern geimpft, selbst erkrankt. Ueber die Epidemie in der Lausitz Urban; unter 600 Erkrankten 200 Vaccinirte.

Im Jahre 1825 dauerte die Epidemie in dem ganzen Norden von Europa fort. Sie hatte sich nun auch über Amerika verbreitet.

Hufeland giebt in einem Resumé die Ansicht der Zeit. Journ. 1826.

Die Schutzkraft der Vaccine ist unzweifelhaft bewiesen, sie ist immer noch das beste Präservativ, aber so wenig absolut und infallibel als irgend etwas in der Arzneiwissenschaft. Millionen von Menschen sind durch die Vaccination geschützt worden. Könnte diese allgemein gemacht werden, so würden die Pocken verschwinden, wie sie vor Galen unbekannt waren.

Nur in seltenen Fällen, bei sehr intensivem Contagium und in vollständig durchseuchten Räumen erfolgen secundäre Erkrankungen. Die secundäre Erkrankung, die Variolois, ist immer weniger gefährlich, als die primäre. Sie kann ebensowohl bei Solchen erscheinen, welche erst seit kurzem, als bei Solchen, welche seit langer Zeit vaccinirt waren. Die Zeit schien Hufeland keinen Einfluss auf die Wiederherstellung der Empfänglichkeit auszuüben. Aber bei manchen Menschen stellt sich wieder Empfänglichkeit für das Contagium ein, wohl deshalb, weil diese durch die erste Vaccination nicht gänzlich getilgt worden war. Er empfiehlt daher Revaccination nach kürzerer Zwischenzeit. Man verglich den Vorgang mit der Cultur der Pflanzen. Auch bei diesen entzieht eine erste Pflanzung nur einen Theil der Productionskraft des Bodens, ohne ihn gänzlich zu erschöpfen. Die nachfolgenden Culturen liefern aber immer mehr kümmerliche Producte. Diese Analogie erscheint jetzt häufig zur Erklärung des Vorganges bei dem Recidive, und die häufigen früheren Experimente und Nachimpfungen, bei welchen sich der Körper bald nach der ersten Impfung um so weniger empfänglich zeigte, je näher die Revaccination auf die erste Impfung gefolgt, je weniger Zeit also dem Körper zur Erholung gelassen war, werden nicht beachtet. Die nothwendige Consequenz war, dass die Aerzte anfangen die Revaccinationen sehr bald nach der ersten Impfung vorzunehmen, weshalb sie sehr häufig erfolglos blieb.

Stosch, Epidemie in einem Pensionate zu Berlin. Hufel. Journ. 1825.

Zwei junge Damen, zwischen 15 und 18 Jahren, wurden pockenkrank. Die ältere, seit langer Zeit geimpft, erkrankte am schwersten. Die erst seit kurzem Geimpfte blieb verschont. Stosch schliesst

hieraus auf die nur temporäre Schutzkraft der Vaccine. Nur die in der frühesten Zeit der Vaccinationsperiode Geimpften zeigten sich gegen das Contagium empfänglich. — Lebenstein aus Schlesien 1826. Fischer, Oels, Horns Arch. 1826.

Auch die Theorie, dass aus der Beschaffenheit, dem Vorhandensein oder dem Fehlen der Narbe etwas über die Güte der Vaccination geschlossen werden könne, fand in dieser Zeit vielfache Anwendung, theils Anerkennung, theils Verwerfung. Bei dem preussischen Militär sollten seit 1825 nur diejenigen revaccinirt werden, welche weder Impfzeugnisse noch Narben aufzuweisen hatten. Man übersah, dass viele Personen, welche die natürlichen Pocken durchgemacht hatten, selbst die confluirende Form, ohne Narben waren. Dass die Narben jetzt, 1825, viel kleiner und weniger markirt waren, als die aus der ersten Vaccinationszeit, galt als Beweis, dass die Vaccine degenerire. Man impfte aber in der ersten Zeit mit sehr tiefen Einschnitten oder mit eingelegten Fäden und erhielt sehr weitgehende Vereiterungen.

Von dem Jahre 1823 bis 1825 hatten sich die Blattern in zahllosen Local-Epidemien über ganz Europa verbreitet. Nach Deutschland waren sie vorzugsweise von Norden her, über Kopenhagen, Holstein und Hamburg, sowie längs des Rheins aus Holland eingedrungen. Im December 1823 hatten sie Berlin erreicht. Hufel. Journ. Nvbr. 26. Sie breitete sich dann über Oberhessen, Braunschweig, Sachsen aus; im Juli war sie in Frankfurt a. M., 1826 in Würtemberg, 1827 in der Schweiz. In Frankfurt a. M. gab die Impf-Commission erst in ihrem Berichte von 1826 nach vielem Hin- und Herüberlegen die variolose Natur des Varioloids zu.

In Würzburg trat die Epidemie 1826 auf und wurde durch allgemeine Vaccination zum Stillstande gebracht. Der damalige Professor der Klinik betrachtete die modificirten Pocken als Varicellen und veranlasste die Klinikisten, sich aus den Pusteln derselben impfen zu lassen. Alle erkrankten zum Theile sehr schwer an Variola inoculata. Das Weiterimpfen wurde verboten.

Oegg, Hufel. Journ. 1826.

Jäger vertrat die damals schon von Schönlein und anderen aufgestellte Ansicht, dass das Varioloid eine selbständige Krankheit sei und dass deshalb die Impfung mit Varioloid-Pusteln immer wieder nur Varioloid erzeugen.

Henke, Ztschr. f. St.-A.-K. 1829. — Varrentrap, Froriep N. XII.

— Seiler, Huf. Journ. 1826. — Rust, Magaz. XV. — Hinze,

Huf. Journ. 1826. — Harless, rhein. Jahrb. IX. u. s. w.

Aus der Umgebung von Giessen beschrieb die Epidemie Ritgen; sie war durch Vagabunden und Handwerksburschen eingeschleppt worden, welche von Hamburg gekommen waren. Die Stadt Friedberg in der Wetterau versuchte sich durch einen Cordon und die Errichtung eines Isolirhauses zu schützen. Eine allgemeine Vaccination wurde angeordnet. Es starben 43 Personen, von denen 26 ungeimpft waren. Nur eine Person hatte nicht modificirte Pocken. Ein Kranker stand im Alter unter 11 Monaten, die meisten zwischen 15 und 20 Jahren, 6 standen zwischen 20 und 25. Man erinnere sich, dass die Vaccination in der Umgebung von Giessen, gleich mit dem Beginne des Jahrhunderts, durch den Eifer des Prof. Dr. Hessert, Hofrath Golz und der protestantischen Geistlichkeit sehr frühe allgemein eingeführt wurde, dass es also 1820 sehr viele wieder empfänglich Gewordene geben konnte.

Deutschland steht offenbar das Verdienst zu, in diesem dritten Decennium der Vaccinationsperiode die Vaccinationslehre am meisten gefördert zu haben, muss jedoch auch den Vorwurf hinnehmen, dass die Schönlein'sche Schule, indem sie das Varioloid als eine selbständige Krankheit aufstellte, die Untersuchung, wenn auch nur für eine kurze Zeit, von der richtigen Bahn abgelenkt hat.

Aus Oesterreich konnte sich de Carro, der Hauptvertreter der Vaccination 1826 (österr. Bibliothek) noch rühmen, dass die Variola in Oesterreich ganz selten geworden sei. Er kenne aus dem ganzen Lande nur drei Fälle von Variola nach Vaccine. Theils sei die Sorgfalt, mit welcher vaccinirt werde, theils die Strenge der Isolirung Schuld an diesem glücklichen Ergebnisse. Henke, Ztsch. f. St.-A.-K., Supl.H. 1827. Es war dieses also die Periode, in welcher die Vaccination vollständig gewirkt hatte, die Wiederempfänglichkeit aber noch nicht erwacht war. Später ist das freilich sehr anders geworden und bald hatte Oesterreich so gut als andere Länder seine Pockenepidemien bei Geimpften und gegenwärtig steht es unter den schlecht geschützten Ländern voran.

Aus Italien berichtete der jüngere Hildebrand von Pockenepidemien aus Pavia (Institutiones) bei Geimpften; sie wurden als Varicellen erklärt, aus Venedig, Mailand. Henke, Ztschr. 1827.

In Frankreich hatte sich 1823 das frühere Comité central de Vaccine zu einer Commission der Akademie gestaltet, von welcher nun jährlich Rapporte durch einen bestellten Berichterstatter übergeben und eine Discussion veranlasst wurde. Da nach diesen Discussionen die Entscheidung nicht den hervorragendsten Sachverständigen zufiel,

sondern nach Majoritäten bestimmt wurde, so erklärt es sich, dass man sich in Frankreich so lange in werthlosen Berathungen, ohne zu einer Entscheidung zu gelangen und bis auf den heutigen Tag herumtrieb. —

Salmade hielt trotz der neueren Erfahrungen an den veralteten Ideen fest. Paul Dubois folgt der schon von Husson ausgesprochenen Meinung, dass alle Varioloiden das Product eines Restes von der angeborenen Empfänglichkeit seien, welche die erste Vaccination nicht völlig ausgetilgt habe. Moreau de Jonnes weist auf die schreckliche Erkrankung an schwarzen, putriden Pocken hin, denen Ludwig XV. 1774 erlag. Er hatte 50 Jahre vorher, 1728, die ächten Menschenpocken überstanden. — Französische Aerzte, Bresset, Champsebert behaupteten, dass die Vaccine von Jahr zu Jahr mehr degenerire, weniger leicht fasse, schlechtere Pusteln liefere. Bresset fand das Varioloid in Paris 1823 unter Personen, welche 1803 regelmässig geimpft worden waren.

Die Nothwendigkeit der Revaccination wurde daher auch von französischen Aerzten um diese Zeit erkannt und empfohlen.

Berlan de Céret, *De la petite vérole des vaccinés et de la nécessité de la revaccination*. 1824. —

In der Epidemie von 1821 zu Paris waren sehr viele seit lange vaccinirte alte Leute an modificirten Pocken mit leichtem Verlauf und kurzer Dauer erkrankt. Die Zuversicht an die unbedingte Sicherheit der Vaccine wurde sehr erschüttert.

Gautier de Claubri, *Journal universel de méd.* 1825 bei Schülern der polytechnischen Schule und der legion d'honneur von Versailles, für Varicellen genommen. — Andere Aufsätze von Lafont-Couzi, Bousquet, Chantourel, *ibid.* ohne Bedeutung. Das Varioloid wird für eine eigene Form gehalten.

Die Beschreibung der Epidemie von Genf von 1822—23 findet sich von Coindet, *Bibliothèque universelle de Genève* XXVIII, Dufresne.

Sie suchen ebenfalls die Ursache dieser Epidemie darin, dass die erste Vaccination die Empfänglichkeit nicht völlig getilgt habe. Sie stellten Impfversuche mit der Lymphe aus den Varioloidpusteln an und erhielten wahre Variola. Ihre Schlüsse sind: die Wirkung des Variola- und des Vaccinegiftes sind sich sehr ähnlich. Sie zerstören nur einen Theil der Receptivität. Der unzerstörte Rest gestattet, dass ein Individuum angesteckt werden kann. Die Folgen aber sind relativ leicht. Man muss daher hinreichend stark vacciniren; mit einem oder wenigen Impfstichen, wie die Engländer, ist nicht genügend. Viel-

leicht wäre es zweckmässig, nach der Vaccination mit Lymphe von der Variola vera zu inoculiren, oder zweimal zu vacciniren, oder erst inoculiren und dann vacciniren.

In einem zweiten Aufsatz:

Considérations sur les maladies varioleuses qui succèdent à l'inoculation de la petite vérole et celle de la vaccine.

Biblioth. XXIX.

erklärt Coindet die grosse Ausbreitung der Genfer Epidemie damit, dass so Viele ungeimpft geblieben waren. Er behauptet, und konnte es nach dem damaligen Stande, dass die meisten Menschen die Pocken zweimal bekämen. Er citirt, wie schon Thomson, zum Belege Rhazes und die ältesten Schriftsteller über die Pockenkrankheit und behauptet, dass man erst im 14. Jahrhundert angefangen habe, die Variola von der Varicelle zu unterscheiden. Diesen verwirrenden Einfluss habe man hauptsächlich Heberden zu verdanken. Man wollte die Inoculation für ebenso untauglich erklären als jetzt die Vaccination und schob sie früher wie jetzt auf die Varicelle; doch hat er Variola nach Vaccine gesehen.

Epidemie von Lausanne, Verhandlungen der vereinigten ärztlichen Gesellschaften der Schweiz 1828.

Die Epidemie trat anfangs in sehr schweren Formen auf. Das Verhältniss der Sterblichkeit war 1 : 4 und das Verhältniss der Variola bei Vaccinirten war 1 : 20. Unter den Vaccinirten war die Sterblichkeit sehr gering. Man nahm zahlreiche Revaccinationen mit sehr ungleichem Erfolge vor. Man hatte auch nicht gelernt den Einfluss zu berücksichtigen, welchen die seit der ersten Vaccination verlaufene Zeit auf den Erfolg der Revaccination ausübt. Die Schweizer Aerzte drangen auf die Erneuerung der Vaccine direct von der Kuh.

Die Epidemie, welche sich 1826 über Frankreich verbreitete, war eine der schwersten des Jahrhunderts. Man berechnete, dass von 40 000 Erkrankten 8000 gestorben seien, 1 : 5. In einzelnen Departements war die Sterblichkeit besonders gross. Im Dep. Haut-Rhin starben von 10 000 deren 3000, fast 1 : 3, in Remiremont von 360 Erkrankten deren 105 und viele erblindeten oder wurden verstümmelt, in Besançon unter 40 Kranken 20.

Barral, Histoire impartiale de la Vaccine. —

Brisset, Réflexions sur la vaccine et la variole. (Die Vaccine sei degenerirt, wie er früher schon behauptet hatte.)

Die Commission (Bericht Paul Dubois) entscheidet sich endlich in Folge der jetzt gemachten Erfahrungen für die variolöse Natur

des Varioloids. Das Varioloid sei eine durch die Constitution des Individuums, besonders aber durch die Vaccine modificirte Variola. Beide Formen könnten eine aus der anderen entstehen.

Vom Jahre 1827 bis 1828 wurde Südfrankreich, Marseille, Digne, Montpellier von einer sehr heftigen Pockenepidemie überzogen. Sie soll in Marseille von Sisteron aus durch ägyptische Baumwolle eingeschleppt worden sein; in Digne zeigte sie sich zuerst unter den Schülern des Seminars (Honorat). Nach Marseille kam sie durch einen Arbeiter, welcher in das Hôtel-Dieu gebracht worden war. Sie dauerte mit fast unverminderter grosser Heftigkeit das ganze Jahr 1828 hindurch und verbreitete sich über die Provence, das Litoral, Piémont, die Lombardei, Rom, Illyrien.

Der Bericht, der in Frankreich nicht publicirt wurde, findet sich Sue, Neues Jahrb. der philosoph.-med. Gesellsch. zu Würzburg.

Es wurden sowohl früher Vaccinirte als Nichtvaccinirte befallen. Solche, welche seit langer Zeit schon vaccinirt waren, mit besonderer Heftigkeit. Man sah viele confluirende und blutige, petechiale Pocken. In Marseille starben 2289 Nichtgeimpfte und 1541 Geimpfte, in der Umgebung 438, unter ihnen 18 Vaccinirte, im Juli 429, bis 10. August 129, im Mai 204.

Sue beschwert sich, dass nur etwa die Hälfte der Kinder vaccinirt war. Man war noch nicht entschieden, ob das Varioloid, welches in allen Gradationen beobachtet wurde, nur eine Modification der Variola, oder eine besondere, eigene Krankheitsform sei.

Favart berichtet nur über die ersten 6 Monate dieser Epidemie. Bericht an die Acad. de méd. de Marseille.

Er rechnet

| | |
|----------------------------------|------|
| nichtvaccinirte Kranke | 4060 |
| vaccinirte | 2000 |
| nach Variola | 20 |

Gestorben sind:

| | |
|-------------------------|------|
| Nichtgeimpfte | 1180 |
| Geimpfte | 20 |

1 : 4 von den Nichtgeimpften; 1 : 100 von den Geimpften.

Favart und Pariset in einem weiteren Berichte schreiben die grosse Sterblichkeit der beträchtlichen Zahl der Nichtgeimpften, der Unsauberkeit der Stadt, der Dichtigkeit der Bewohnung zu. — Auch in dem Berichte von Emery werden dieselben Ursachen hervorgehoben und dieselben Formen, Petechien, putrides Fieber, beschrieben. —

Von besonderer Wichtigkeit für diese Epidemie ist der bekannte Bericht von Robert. Die Zahl der Todten betrug nach diesem unter den Nichtvaccinirten 1448, den Vaccinirten 48.

Die Epidemie von Marseille war eine der tödtlichsten des Jahrhunderts. Selbst 60jährige Greise, welche bisher allen früheren Epidemien widerstanden hatten, wurden jetzt ergriffen und erlagen derselben. Man erkannte auch hier wieder die Identität des Varioloids mit der Variola an. Impfung mit Varioloidlymphe erzeugte Variola. In manchen Familien erhielt der eine geimpfte Bruder Varioloid, der andere, nichtgeimpfte, Variola. Bei Erwachsenen war das Varioloid viel häufiger als bei Kindern. Robert mischte die Lymphe von Variola- und Varioloid-Pusteln und glaubte Vaccine-Pusteln erhalten zu haben.

In dieser Zeit wurde der Versuch öfter gemacht, mit verdünnter Lymphe von Variola-Pusteln zu impfen, doch ohne den gewünschten Erfolg der Abschwächung. Diejenigen, welche wenige Tage nach der Impfung nachgeimpft wurden, hatten nur eine ganz unbedeutende Eruption.

Wie Thomson hat Robert die Ansicht, dass die cow-pox die Variola humana auf die Euter von Kühen geimpft sei und hat, wie Gasner, den Versuch gemacht, durch Impfung der Kühe die Vaccine zu regeneriren. Derselbe stammt also nicht erst aus der neuesten Zeit. Guersant trat dieser Ansicht bei. —

In den Rapports von 1826 und 1827 finden sich viele Mittheilungen über die Epidemie dieser Jahre in Marseille. Wie bedeutend dieselbe war, ergibt sich aus einem Bericht von Emery. Nach demselben erkrankten 1826 23 897 Personen, von denen 3829 (etwa 1:6) starben und 1300 blieben verstümmelt. Emery beklagt lebhaft, dass kein Gesetz die Vaccination geregelt hätte. Manche Orte wüssten sich durch dieselbe zu schützen. In einer kleinen Stadt von nur 6000 Bewohnern starben 286 (St. Pol de Leon). Viele Praktiker sprachen sich gegen die Ansicht aus, dass die Vaccine an Kraft verloren habe, das Varioloid aber werde um so gefährlicher, je weiter sein Auftreten von der ersten Erkrankung entfernt sei.

Die Epidemie von Marseille breitete sich weit über den ganzen Süden von Frankreich, das Litoral, Piémont, Rom, Neapel bis nach Dalmatien etc. aus.

Barrey, *Histoire impartiale de la vaccine* 1830. Preisschrift, hält die Vaccine, die nach ihm identisch mit der Variola ist, noch für absolut schützend und führt zum Beweise zahlreiche Epidemien an,

welche durch die Vaccination unterbrochen wurden. Die heftigste von Besançon 1827. (218 Kranke, 61 gestorben.) —

Gegen das Ende des dritten und den Anfang des vierten Decenniums beginnen die Differenzen über den Werth, den die Beschaffenheit der Narben, ihre Anwesenheit und Form, als Beweis für die Dauer der schützenden Kraft der Vaccination bieten soll, stärker hervorzutreten.

Robert Venables, Arzt am Militär-Spital zu Portsmouth. London, med. & ph. journ. 1825; Revue méd. 1825, confluirende Pocken bei Vaccinirten. Morton, Med. & phys. journ. 1825. Heidelberger klinische Annalen 1828.

Der um die Lehre von der Pockenseuche so verdiente Heim aus Stuttgart berichtete seine Erfahrung, die er auf einer Reise nach England gesammelt. — Aitkens med. & phys. gaz. 1834.

Eine neue Arbeit von Gregory erschien 1836. Med. & phys. Review.

Gregory sah Variole (Varioloid) selten vor dem vierzehnten Jahre. Er spricht über die grossen Verheerungen, welche Frankreich, England, Italien im Jahr 1834 erlitten haben. Für London war diese Epidemie die leichteste, welche Gregory gesehen. Vor der Epidemie 1830 starben 30 : 100 Erkrankten; 1834 nur 14 : 100. Im Herbste war sie am heftigsten und dauerte bis Mitte des Jahres 1835. Von 1836—1839 war das Verhältniss der Vaccinirten zu den Erkrankten wie 30—32 : 100. Je grösser die Zahl der Vaccinirten unter den Pockenkranken war, desto geringer wurde das Verhältniss der Sterbefälle. Im Jahre 1834 gab es 2234 Pockenranke in London, von welchen von 906 Vaccinirten 34 starben. Die Sterblichkeit war um $\frac{1}{4}$ durch die Vaccine vermindert. —

Eine Reihe von Aufsätzen in englischen Journalen aus den Jahren 1834—38 von Gregory bespricht einige wichtige Streitpunkte der Vaccinationslehre.

Gregory sah die Pockenkrankheit mit dem Jahre 1834 plötzlich in London und in seinem Spitale zunehmen. Er glaubte diese Steigerung der Degeneration der Lymphe zuschreiben zu müssen. Sie war 1790 aus der Farm von Harrison genommen und seitdem, seit 50 Jahren unverändert, von einem Menschen zum andern übergegangen. Er fand, dass auch solche, welche sehr gut vaccinirt gewesen waren und welche sehr schöne Narben hatten, zum zweiten Male erkrankten. Er giebt daher die Ansicht auf, dass gut beschaffene Narben ein Kennzeichen gesicherter Präservation seien. So gross die Zahl der Pockenkranken bei Geimpften war, so war doch das Sterb-

lichkeitsverhältniss bei ihnen viel geringer als bei den Nichtvaccinirten. Von 400 Pockenkranken starben 1835 im Ganzen 89; von 144, welche vor 10 bis 15 Jahren vaccinirt waren, sind $\frac{2}{3}$ leicht erkrankt, 48 schwer, doch sind nur 5 % von Vaccinirten gestorben, während von den Nichtgeimpften 33 % starben. — Im Jahre 1824 betrug die Zahl der Pockenkranken nicht die Hälfte der vor Einführung der Vaccination; aber 1825 wurde die Zahl plötzlich verdreifacht und 1826 und 27 war sie im Mittel doppelt so stark als 1825; 1827 betrug sie das fünffache von 1825.

Gregory, London. med. gaz. 1836. — Lancet 1838. — Med. chirurg. Review. 1836.

Moreau de Jonnes, Acad. des sc. Bericht über Gregory's Arbeiten. Ceely, Frike Journ. XII.

Baron, Präsident des Provincial-Collegs, dem die Correspondenz der Landärzte zu Gebote stand, betrachtet die Vaccine als eine höchst mitigirte Variola. Bei Kühen komme auch eine allgemeine Variola vor; er verwechselt dabei die Klauenseuche mit jener. Die Narbe sei kein zuverlässiges Kennzeichen eines sicheren Schutzes. Die im Jahre 1818 verwendete Lymphe müsse besonders schlecht gewesen sein, daher die häufigen Doppelerkrankungen 10 Jahre später. Wie die Variola, so schütze auch die Vaccine für immer. Revaccination sei daher überflüssig, wenn nicht um die Güte der Vaccination zu prüfen. Sie gebe aber keine grössere Sicherheit, als eine gute erste Vaccination. Niemals sei in England allgemein revaccinirt worden und doch halte die Vaccination die Epidemien in Schranken. Irland, wo man damals sorgfältiger vaccinirte als in England, sei fast vollkommen pockenfrei geblieben. Ebenso Hutchinson, der nur seltene Erfolge sah (er nahm keine Rücksicht auf das Alter der Vaccinirten), allgemeine Revaccinationen seien unausführbar, es sei daher von ihnen keine wesentliche Verminderung der Zahl der Pockenkranken zu erwarten.

Bis zum Jahre 1840 war die Inoculation der Variola humana ungestört neben der Vaccination fortgeübt worden.

Das Publicum musste wie die Aerzte durch diese zunehmende Zahl von Varioloiden zweifelhaft an der Schutzkraft der Vaccine bei Geimpften werden. Den letzteren lag es ob, die Ursache aufzusuchen, weshalb mit einem Male die Vaccine nicht mehr die nämliche Schutzkraft besitze, wie in den beiden vorausgegangenen Decennien. Glücklicherweise gab es damals noch keine Sorte von Impfgegnern wie heute, und die Untersuchung der Frage blieb unter den Sachverstän-

digen und Aerzten. Die vielfachen Meinungsverschiedenheiten, welche in dieser Beziehung auftauchten, sind früher geschichtlich zusammengestellt worden. Unter diesen Ansichten ist die, dass der Schutz, den die Vaccine gewährt, nur ein temporärer sei, zwar nicht jetzt erst, 1822, aufgetaucht, aber doch in diesen Jahren zur wissenschaftlichen Ueberzeugung erhoben worden, und hat nothwendig zu der Consequenz geführt, dass die erste Vaccination durch eine zweite, eine Revaccination, ergänzt werden müsse. Das Verdienst, diesen Satz durch ihre Beobachtungen und Experimente festgestellt zu haben, steht den deutschen Aerzten Harder, Wolfers und Dornblüth zu.

Ihre Arbeiten sind ziemlich gleichzeitig erschienen, und da sie wesentlich von einander abweichen, so scheint es nicht, dass sie einen gegenseitigen Einfluss aufeinander ausgeübt hatten. Alle fehlen darin, dass sie noch wenig Kenntniss von dem Einflusse der Zeit haben, welcher seit der ersten Vaccination vergangen ist, und dass sie deshalb, wenigstens im Anfange, die Experimente bei zu jugendlichen Subjecten anstellten, bei welchen dieselben keinen Erfolg haben konnte. Dornblüth ist dadurch nach seinen ersten Versuchen zu sehr irrigen Folgerungen gekommen.

Um diese Zeit, 1828 und 30, begannen die Versuche, die Lymphe durch Vaccination der Kühe zu regeneriren, während zugleich überall nach neuer Kuhlymphe gesucht wurde. Wie die Variola aber seltener wurde, so wurden auch die cow-pox in England seltener. In Württemberg wurde in zahlreichen Fällen cow-pox nachgewiesen.

In Dänemark (Kopenhagen, Otto, Rust. Magaz. 54, — Mey, Henkes Zeitschrift f. St.-A.-K.) war seit dem Jahre 1818 keine Pocken-Epidemie mehr vorgekommen. Von 1823 aber an nahm dieses Land an der allgemein verbreiteten Epidemie Antheil. Die Empfänglichkeit hatte sich bei Vielen wieder eingestellt, und als 1823 das Contagium durch ein Schiff aus Amerika eingeschleppt wurde, verbreitete sich die Seuche rasch und besonders unter früher Geimpften. Sie wiederholte sich 1825. Von 507 im Spital behandelten waren 111 vaccinirt gewesen. Bei der späteren Epidemie von 1832—37 kamen 1045 Kranke in das Spital, unter welchen sich 898 früher Vaccinirte befanden. 45 starben und von diesen waren 34 nicht geimpft. Je längere Zeit seit der ersten Vaccination vergangen war, desto häufiger kam das Recidiv bei Geimpften vor, der jüngste Recidiv-Kranke war $4\frac{1}{2}$ Jahre alt. Kein Kind starb, und je jünger der Kranke, desto mehr waren die Pocken modificirt. Die Schlüsse, welche die dänischen Aerzte zogen, waren:

1) Man kann sich mit der Vaccination der Kinder nicht genug beeilen.

2) Die Schutzkraft nimmt mit den Jahren ab, bis sie zuletzt gänzlich verschwindet. Die Narben sind ohne Bedeutung; je kürzer die Zwischenzeit, desto kräftiger ist der Schutz. Varioloiden kommen nur bei Vaccinirten vor, welche seit 15 Jahren vaccinirt sind. Die Abschwächung kann so bedeutend sein, dass sich selbst kein Exanthem mehr entwickelt. Kein einziger Revaccinirter ist von dem Contagium ergriffen worden, welches die nur einmal Vaccinirten nicht immer verschonte.

Ueber die gleichzeitige Epidemie, welche sich mit mässiger Intensität über ganz Schweden verbreitete, finden sich Berichte in Radius und Carus wöchentliche Beiträge 1833—34.

In Russland hatte die Regierung, nachdem die Kaiserin Katharina schon von Dimsdale mit Erfolg inoculirt worden war, dieser Operation, sowie jetzt der Vaccination, grosse Sorge zugewendet. Den grossen Grundbesitzern sollten Gratificationen gegeben werden, wenn sie ihre Leibeigenen vacciniren liessen.

Harder, Vermischte Abhandlungen von einer Gesellschaft der Aerzte in St. Petersburg. 1823. — Hufelands Journ. 1823. — Henke, Ztschrft. f. St.-A.-K. Ergänzungsheft 1823.

Harder war Arzt am Findelhause und hat seine Untersuchungen fast nur an ganz jungen Kindern angestellt.

Harder vaccinirte 15 Kinder, welche 2—15 Jahre vorher zum ersten Male vaccinirt worden waren. Er erhielt nur eine Verhärtung der Haut, auf deren Spitze der Impfstich sich befand, und aus welchem eine gelbliche Lymphe floss, mit welcher er niemals Vaccine-Pusteln erzeugen konnte. Von dem ersten Tage an bedeckten sich diese Papeln mit einer dünnen braunen Kruste, bildeten aber keine peripherische Röthe und blieben ohne Fieber. Harder nannte diese Papeln falsche Vaccinen.

Bei 12 Personen, welche 14—20 Jahre vorher zum ersten Male vaccinirt worden waren, erhielt Harder wahre Vaccine-Pusteln, welche sowohl von den ächten als den falschen Pusteln verschieden waren und wie die modificirten Variola-Pusteln (nach H.) die Mitte zwischen Variola und Varicelle einhielten. Sie erheben sich einige Tage früher und trocknen auch rascher ab. Sie haben die Form und Gestalt der wahren Vaccine-Pusteln, erreichen aber nicht deren Grösse. Auch die Areola ist weniger ausgedehnt und roth geblieben. Ihre wässerige Lymphe erzeugte bis zum siebenten Tage wahre Vaccine-Pusteln. Wenig

Fieber, aber viel Jucken und Schmerz unter den Achseln. Die Kruste ist klein, weich, nicht genabelt. In keinem Falle blieben Narben. Harder schliesst aus diesen Experimenten, dass sich wahre Revaccinen nur bei Personen erzeugen lassen, welche vor 15 und mehr Jahren geimpft waren, und dass die Wiederempfänglichkeit von der Entfernung in der Zeit von der ersten Vaccination abhängt.

Endlich impfte Harder 20 Personen, welche 14—32 Jahre vorher die natürlichen Pocken gehabt hatten. Bei den Meisten blieb diese Revaccination ohne Erfolg. Er erhielt nur falsche Pusteln, bei 7 dagegen erhielt er Pusteln der Revaccine, wie bei einer zweiten Vaccination.

Die Versuche von Harder wurden von den Aerzten lebhaft aufgenommen und vielfach im Kleinen nachgeahmt. Das grosse Verdienst Harder's besteht hauptsächlich darin, gezeigt zu haben, dass die Wiederempfänglichkeit und der Erfolg einer Revaccination von dem Abstände des seit der ersten Vaccination verflossenen Zeitabschnittes abhängt und dass die Revaccination die nothwendige Ergänzung sowohl der Vaccination, als auch der Variolation ist. Harder hatte gezeigt, dass durch die Lymphe der modificirten Vaccine gute Vaccine geimpft werden könne, und dass eine vollkommene Analogie zwischen der modificirten Vaccine und der Variolois besteht.

In Russland hat die Regierung zahlreiche Versuche gemacht, die Impfung gesetzlich zu ordnen. Diese Reglements sind aber immer wieder an dem Mangel der Ausführung gescheitert. Noch gegenwärtig ist die Pockensterblichkeit in Russland am grössten. Schon 1802 erschien ein Impf-Reglement, nach welchem unter Androhung von Gefängnisstrafe für die Eltern jedes Kind geimpft sein sollte, ehe es das dritte Jahr erreicht hat. Alle Erwachsenen sollten vaccinirt werden. Auch die Erfahrungen von Harder scheinen nicht benutzt, oder bald wieder in Vergessenheit gerathen zu sein. Von 1830 an traten in Russland wieder schwere Epidemien bei Geimpften auf.

Hufel. Journ. 1832. Rausch, Gerson und Julius 1833. Bidder, in Livland 1833—36. Blofeld in Riga, 1833. In St. Petersburg von 1829—39. Bleesen, Vermischte Abh. d. Aerzte von St. Petersburg. Hufel. Journ. 1839.

Kurze Zeit nach Harder publicirte Wolfers aus Lemmförde in Westphalen seine Erfahrungen über seine Revaccinationsversuche. Rheinisch-westphälischer Anzeiger von 1823.

Von 18 Revaccinationen sagt Wolfers, dass er 4mal wahre Vaccine-Pusteln erhalten habe, 6mal modificirte Pusteln und 8mal keine

Pusteln. Im Jahre 1824 publicirte er in demselben Journale eine neue Abhandlung über seine Revaccinationsversuche. Er hatte acht der im vorhergehenden Jahre Revaccinirten von Neuem revaccinirt. Drei bekamen wahre Pusteln, zwei modificirte, und drei keine. Bei sechs Anderen, welche die schönsten Narben von ihrer ersten Impfung hatten, erhielt er 4mal wahre Vaccine-Pusteln, 2mal keine. Wolfers schliesst daraus, dass eine einmalige Vaccination keine vollkommene Sicherheit gewährt, und dass es vorsichtig ist, die Kinder zum zweiten Male zu impfen.

In dieselbe Zeit fallen die ersten Versuche von Dornblüth.

Hufel. Journ. 1824 und 26.

Er hat im Ganzen 243 Revaccinationen ausgeführt (50 zum dritten Male). In der ersten Abhandlung stehen 119. In keinem dieser Fälle hat er die ächten Vaccine-Pusteln zu erzeugen vermocht. Dornblüth will nach diesen Nichterfolgen an den Resultaten zweifeln, welche Harder und Wolfers erhalten hatten. Er selbst hatte aber den Fehler begangen, seine Revaccinationen zu nahe an die ersten Vaccinationen zu verlegen.

In dem zweiten Aufsatz spricht er von der Revaccination von Kindern von 1—4 Jahren alt, welche er selbst in deren ersten Lebensmonaten vaccinirt hatte. Bei allen, mit Ausnahme eines vor fünf Jahren vaccinirten Kindes, blieb die Revaccination erfolglos und erzielte keine Vaccine-Pusteln. Vaccinationen mit der Lymphe dieses Kindes blieben erfolglos, während sie mit anderer Lymphe bei denselben Individuen gut anschlügen. Unter 20 Individuen, welche 12—19 Jahre vorher geimpft worden waren, gelang die Revaccination 2mal bei 14 Knaben, welche 11 Jahre vorher geimpft worden waren.

Anfangs hatte Dornblüth geschlossen, dass die Revaccination vollkommen nutzlos sei. Als er aber zahlreiche Personen, welche er selbst früher vaccinirt hatte, mit Erfolg revaccinirte, änderte er seine Ansicht vollständig und erkannte die Nothwendigkeit der Revaccination in bestimmtem Alter an.

Hufel. Journ. 1839.

Er hatte 191 Revaccinationen ausgeführt und erhielt gute Pusteln bei Kindern und Erwachsenen, welche regelrechte Narben besaßen. In derselben Zeit empfahl Dr. Dufresne in Genf die Revaccination. Er war der Ansicht, dass die erste Vaccination die Empfänglichkeit nicht Aller vollständig tilge.

Biblioth. universelle 1826.

Hufeland, in seinem Journal 1826 und 29, spricht sich entschieden

für den Nutzen der Revaccination einige Jahre nach der ersten Vaccination aus, sei es auch nur um den Erfolg der ersten zu prüfen.

In der Epoche zwischen 1823 und 33 brachte eine Anzahl von grösseren und kleineren Epidemien die Aerzte zur Ueberzeugung, dass es sich bei denselben weder um Varicellen, noch um eine neue exotische Krankheit, sondern um die mannigfach modificirte Variola handle, und dass eine erste Vaccination* nicht genüge, um Sicherheit zu gewähren. Alle früheren Hypothesen, welche zur Erklärung dieser Wiederherstellung der Receptivität versucht worden, waren beseitigt. Man wusste jetzt, dass die Variolois die modificirte Variola ist, und geimpft die ächte Variola erzeugt.

Die Ueberzeugung, dass der Schutz der Vaccine nur temporär sei und einer Erneuerung bedürfe, gewann immer mehr an Ausbreitung. Viele Aerzte wendeten sich der Revaccination zu. Am meisten aber wurde der Werth derselben festgestellt und über allen Zweifel erhoben durch die Revaccinationen des Militärs bei den deutschen Armeen, wo sie seit 1826 eingeführt worden sind. Ueber diese werde ich im Besondern handeln. Die Revaccinationen bei dem deutschen Militär, nunmehr seit 45 Jahren vollständig durchgeführt, sind das grossartigste und glücklichste Experiment und haben sich vollständig bewährt. Die Revaccination einer wieder empfänglich gewordenen Person steht der ersten Vaccination bei einer noch nicht geimpften in ihrer Wirkung auf die Constitution des Körpers vollkommen gleich, und was sich von der letzteren im Guten und Bösen sagen lässt, gilt auch von der ersteren. Die Giftpfeile, welche die Impfgegner gegen die Vaccination richten, hätten sie eben so Berechtigung, auch gegen die Revaccination zu richten. Sie haben sich in ihrem unwahren Treiben aber wohl gehütet, die Ungefährlichkeit und den grossen Nutzen der Rekruten-Revaccination anzugreifen.

Das Verdienst, die Rekruten-Revaccination zuerst aufgenommen und bis zum gegenwärtigen Augenblicke durchgeführt zu haben, gehört der Württembergischen Regierung. Bei der Civilbevölkerung fand die Revaccination nur sehr langsam Aufnahme und wurde hauptsächlich nur bei Epidemien, oft zu spät, hervorgesucht. Wo die Vaccination Widerstand fand, war derselbe noch grösser gegen die Revaccination.

Von 1823 ab herrschte bis 1833 in ganz Norddeutschland, Dänemark und Schweden eine sehr heftige Pocken-Epidemie, in welcher auch die Revaccination, zum Theil nur um zu prüfen, ob die Vaccination Erfolg gehabt habe, in Anwendung kam.

Hesse, Altenburger Annalen 1826. — Pfaff, Mittheilungen aus dem Gebiete d. Med., Chirurg. u. Pharm. T. 1. — Hufel. Biblioth. und prakt. Heilkde. 1823.

Das Hamburger Spital erhielt 1829 besonders grossen Zufluss von Pockenkranken, aber kein einziger Revaccinirter wurde angesteckt. Casper, Wochenschrift 1833. — Hamburger Mittheilungen aus dem Gebiete der gesammten Heilkde. 1835.

Die Hamburger Epidemie war 1824 im Spital entstanden, wohin sie eingewanderte Fremde gebracht hatten, und erhielt sich bis 1829. Die Varioloid-Kranken waren zum grössten Theile über 20 Jahre alt. Man impfte mit regenerirter und Revaccinations-Lymphe von Arm zu Arm, weil von der getrockneten Lymphe am meisten gefürchtet wurde, dass sie degenerirt sei. Man bemühte sich, frische Cowpox-Lymphe zu erhalten, fand sie aber erst nach 10jährigem Suchen.

Ritter Pfaff, Mag. 1823.

Die Epidemie verbreitete sich über ganz Holstein, Schleswig, besonders schwer trat sie 1823 und 1824 in Altona auf.

Bestätigt wurde in dieser Epidemie, dass besonders Geimpfte ergriffen wurden und um so mehr, je grösser der Zwischenraum seit der ersten Impfung war, dass die modificirten Variolen ungefährlich seien und dass die Revaccination sicher schütze. Der Glaube, dass die Beschaffenheit der Narbe einen Beweis für den fortdauernden Schutz gebe, wurde auch bei dem Militär vollständig aufgegeben. Man hatte Narbenlose unempfindlich, und solche mit schönen Narben sehr empfänglich gefunden.

Horns Arch. 1825. — Rust, Magazin. — Casper, Wochenschrift. —

Hufel. Journ. — Sanitätsbericht der Stadt Berlin. — Siebold, J. f. G. H. — Clarus und Radius, wöchentliche Beiträge.

Im Jahre 1825 wurde durch den Generalarzt Wiebel die Revaccination auch bei dem preussischen Militär eingeführt, zunächst nur bei den Rekruten, welche weder Zeugnisse noch gute Narben aufweisen konnten, oder welche es wünschten, seit 1834 aber bei allen. Ich habe über dieses höchst wichtige Ereigniss weiter unten gehandelt.

Obgleich Preussen nicht der erste Staat ist, welcher die Revaccination bei seinen Truppen und mit Revaccinations-Lymphe eingeführt hat, so hat doch die Grösse des Staates und die Sorgfalt, mit welcher diese Massregel ausgeführt und controllirt wird, jeden Widerspruch bei vernünftigen und ehrlichen Leuten unmöglich gemacht. Trotz des

engen Zusammenlebens in den Kasernen von Personen, welche sich in einem Alter befinden, in welchem sie am meisten empfänglich sind, ist die norddeutsche Armee auch in Städten, in welchen kleine Epidemien ausbrachen, wie in Linnich bei Aachen, vollkommen pockenfrei geblieben. Keine Militärverwaltung wird so thöricht und gewissenlos sein, sich durch das Geschwätz der Impfgegner bewegen zu lassen, die Rekruten-Revaccination wieder aufzugeben.

Heim, Meschede (Rust, Mag. XXXVIII. 1832) hat Kühe geimpft, jedoch nur einmal gute Vaccine erhalten. Die Kinder, welche er, ziemlich das erste Beispiel, mit dieser regenerirten Lymphe impfte, bekamen gute Vaccine-Pusteln. Er glaubt, dass man von Zeit zu Zeit die Lymphe aus England von Neuem beziehen sollte. Er hat sehr zahlreiche Revaccinationen ausgeführt bei Personen zwischen 1 und 40 Jahren; von diesen bekamen

| | |
|-----------------------|------|
| wahre Vaccinen . . . | 439, |
| modificirte . . . | 845, |
| falsche Vaccine . . . | 652. |

Bei anderen schlug der Versuch fehl. — Er hält die Revaccination für eben so nothwendig, als die erste Vaccination. Sie müsse zwischen dem 12. und 20. Jahre versucht werden.

Der Bericht des Medizinal-Collegs in Preussen über den allgemeinen Gesundheitsstand berücksichtigt insbesondere auch die Pocken-Morbidität und Mortalität. Varioloide Krankheiten kamen 1833 in allen Provinzen vor, sowohl bei Vaccinirten als nicht Vaccinirten. Von den Variola-Kranken, die sich zu der Variolois wie 3 : 1 verhielten, waren $\frac{5}{6}$ nicht geimpft, bei dem letzten Sechstel war der Erfolg zweifelhaft. Variolois kam nur bei Erwachsenen vor. Bei $\frac{2}{3}$ der Variolois-Kranken, im Ganzen 2500, war die Impfung vor 10 Jahren erfolgt. Bei dem letzten Drittel kam das Exanthem der Variola um so näher, je ferner die Zeit von den 10 Jahren abrückte.

Material findet schon Thulesius, Dissert. Epid. von Halle; Siedler, Epid. von Magdeburg; Rust, Mag.; Maler, Berlin 1829; Wolde, Hufel. Journ. 1831; Wagner, 1828, 1833.

In dem Erfurter Militär-Spital trat 1830 eine intensive Epidemie auf. Froriep, Not. XXIV. Von 62 Vaccinirten hatten 40 Variola, 22 Variolois. Die ganze Garnison wurde gewechselt und mit revaccinirten Soldaten ersetzt. Die Epidemie war damit ausgetilgt. Lohmeyer, Casper, V. Sch. Meyer, Hufel. Journ. 1831.

Die Ansicht, dass das Varioloid eine selbständige, von der Variola unabhängige Krankheit sei, wurde gegen das Ende des dritten Jahr-

zehnts von sehr vielen ausgesprochen und diene dazu, die mangelnde Schutzkraft der Vaccine zu erklären, trotzdem dass längst bewiesen war, dass beide Formen der Exantheme gegenseitig durch Impfung auseinander hervorgehen können.

Albers, Essai sur la Variole et sur ses Rapports avec la Vaccine. Berlin 1838,

kam zu der sonderbaren Ansicht, dass es zwei Variolaformen gebe! eine V. purulenta und eine V. lymphatica. Das Varioloid sei eine Abart der letzteren und gegen sie schütze die Vaccine nicht. Die Lymphatica sei dieselbe Form, welche schon Huxham, Selle, Plenck als *crystallina* beschrieben. Die erstere habe bis 1815 geherrscht. Wo diese beständen, blieben ganze Districte frei, so in Gumbinnen. Die Lymphatica sei zu Jenners Zeiten unbekannt gewesen, oder erschien nur in einzelnen Epidemien, 1805, 1808, 1818, 1828. Moreau de Jonnes habe Recht gehabt, das Varioloid als eine neue Krankheit zu bezeichnen.

In den wöchentlichen Beiträgen T. 11. XI giebt Clarus Bericht über zahlreiche kleine Pockenepidemien und einzelne sporadische Fälle. Unter ihnen auch über die Epidemie von Danzig aus dem Jahre 1832.

Horns Arch. 1834.

Casper, Wochenschrift (Frankfurt a. O.).

Rust, Mag. 41.

Es handelt sich in allen diesen Aufsätzen um das Vorkommen des Varioloïds bei Vaccinirten, um die Ursache des Fehlschlagens der Nach-Vaccination, um die Frage, ob die Lymphe degenerirt sei, ob die Schutzkraft mit der Zeit nachlasse? ohne dass etwas entschieden wird. Ebers (Rust, Mag. 51) glaubt an die Entartung der Lymphe; gute Vaccine schütze für immer, das Exanthem von schlechter Lymphe gehe in böse Varicellen über. Er hält daher sehr auf die Nothwendigkeit, die Lymphe zu regeneriren, hat damit selbst jedoch sehr schlechte Erfolge. Ibid. aus der Epidemie von 1834. Die Revaccination sei überflüssig, oder nur als Probe zulässig.

Eulenburg in Rust, Mag. t. 52.

Pieper, Harless' neue Jahrb. V. XII.

Casper, Wissenschaftl. und literarische Notizen.

Nach Ansicht der Düsseldorfer Aerzte ist Varioloïd nur modificirte Variola. Die Schutzkraft schwäche sich ab, und es sei daher nothwendig, zu revacciniren. Auch wer mit ächter Lymphe geimpft ist, kann von Variola angesteckt werden.

1829. Rawe, Hufel. Journ. Rust, Mag. 28; Sunderland in Barmen, Epidemie seit 1816, nur bei Nichtvaccinirten, unter 9 zweimal tödtlich. Nauman, Clarus und Radius Beiträge 1830.

Sunderland bedeckte erfolglos mit der Decke eines an Variola humana Erkrankten eine Kuh. In Alfort wurden ähnliche Versuche ebenso erfolglos gemacht.

Berichte über Epidemien in Barmen, Elberfeld, Düsseldorf, Aachen, Bonn. Organ f. ges. Heilkunde. — Hannover, Eichhorn. Krause, Hannöversches Mag. 1828. Fischer, Hufel. Journ. 1833. Aus Lüneburg und Braunschweig: Oels, Holscher, Hannoversches Archiv. Spital zu Hannover: Hering, Neue Zeitschrift von Ammon und Choulant 1825 — 1827. Berichte von Aerzten aus den Jahren 1825 — 1827. — Dresden.

Im Jahre 1828 liess die Regierung des Königreichs Sachsen alle Bewohner, welche zwischen dem 3. und 25. Jahre standen, untersuchen. Kaiser, Zeitschrift für Staats-Arzneikunde 1830. Alle, welche keine guten Narben zeigten, wurden revaccinirt. Die Operation blieb erfolglos, wo die Vaccination erst vor 6—7 Jahren vorausgegangen war. Je ferner die erste Vaccination, desto sicherer war der Erfolg. In der Epidemie von 1827 zeigte es sich, dass die Beschaffenheit der Narbe durchaus nichts beweise; nur der Erfolg der Revaccination entscheidet. Die beste Zeit zur Revaccination sei die, in welcher die Kinder die Schule verlassen.

Schneider in Fulda, Henkes Zeitschrift. — Stadler in Fronhausen.

Schmidt, Jahrbuch 1829. — Mombert. Siebold, Jahrbuch für Geburtshilfe.

Aus Baden, der Pfalz und Hessen wird über zahlreiche Epidemien berichtet. — Maler, Uebersicht seit 1801. Badische Annalen 1827. —

Im Jahre 1817 entstanden Zweifel, ob die Lymphe noch tauglich sei, weil so zahlreiche zweite Erkrankungen vorzukommen anfangen. Das badische Ministerium wendete sich, um frische Lymphe zu erlangen, an das Impf-Institut in London. Man erfuhr später, dass die Lymphe, welche man von dort erhielt, die gewöhnliche, seit dem Anfange des Jahrhunderts fortgebrauchte humanisirte Vaccine war. —

Im Jahre 1824 war ganz Baden von der Variola überzogen. Sie war aus dem Elsass und der Schweiz, wo keine gesetzlichen Bestimmungen galten, eingeschleppt. Nur Solche, welche seit 20 Jahren geimpft waren, wurden zum zweitenmale befallen. —

Simeons (in Heppenheim, 1825, Henke's Zeitschrift) revaccinirte auch einjährige Kinder, natürlich mit schlechtem Erfolge. Neuscher

in Landau *ibid.* — Pauli jun. *ibid.* — Heidelberger *kl. Annal.* — Puchelt *ibid.* 1828. — Santer, Uebersicht der Epidemien in Constanz seit 1786. Henke, *Ztschr. f. M. A.* Er kennt kein Varioloid, nur Varicellen, unter denen er alle modificirten Formen der variolösen Exantheme begreift. Die Vaccine wurde 1805 in Constanz eingeführt, und die erste kleine Epidemie trat wieder 1808 ein. Der erste Fall bei einem Kinde, welches von einem Chirurgen vaccinirt worden war. Man revaccinirte alle von diesem ersten vaccinirten Kinde und alle bekamen gute Vaccine.

Zwischen 1788—1801 waren in Constanz sieben schwere Epidemien aufgetreten, mit sehr zahlreichen Erkrankungen und Todesfällen.

Zwischen 1801 und 1808 kamen immer noch viele Pockensterbefälle vor. 1808 wurde die Vaccination legal geboten. Von da bis 1830 kamen nur noch vereinzelt Sterbefälle vor, im Ganzen nur 25, meistens Varioloid oder Varicelle.

Auch zwischen 1832 und 1833 wurden zahlreiche grössere und kleinere Epidemien beobachtet, die ich nur citire, ohne Näheres anzugeben, wenn sie nicht einen Fortschritt, eine Berichtigung veranlassen haben.

Feist, Bergstrasse. Heidelberger *kl. Annalen.* Kein Revaccinirter wurde ergriffen. — Baumgärtner, *Badischer Oberrhein* *ibid.* Zahlreiche Revaccinationen. Württemberg, zahlreiche Epidemien. Heim, *Heidelberger kl. Annalen.* B. IV, H. 2; spätere Arbeiten s. unten. — 1828, Epidemie von 1832 und 1836. — Okens *Isis* 1827. Epidemie von Gerlingen und Moglingen. — Heilbronn, Pommer, Henke 1829. — Blumhard, *Neues Correspondenzblatt des würtemb. ärztl. Vereins* 1832. — Henke, *Ztschr.* 1832, 7. Jaeger, *Beiträge zur Geschichte der Pockenepidemie, welche in Württemberg 1827—1829 geherrscht hat.* Hufelands Bibliothek 1833. Heim in Ludwigsburg. Resultate bei den Truppen. 1829 kam Befehl vom Ministerium, alle die Recruten zu revacciniren, welche keine guten Narben hatten. Revaccination der Truppen in Ulm und Stuttgart. — 1835 wurden alle ohne Unterschied revaccinirt. Bardili, *Mittheilungen des ärztlichen Vereins in Württemberg*, 1834. Die Epidemie von 1832—1833. Eine General-Revaccination that der Epidemie Einhalt. Reuss-Henke, *Zeitschrift, die Epidemien in Stuttgart, von der Einführung der Vaccine bis 1829.* Reuss hat zahlreiche Revaccinationen vorgenommen, aber niemals eine der ächten Vaccine vollkommen gleiche Pustel erhalten, eher solche, wie sie Harder beschrieben, er hat daher Zweifel an dem Erfolge.

Unter 50 Revaccinationen hatte er 18mal solche Erfolge, in Stuttgart etwas mehr, 48 : 60, auf dem Lande weniger. Camerer *ibid.*

Es ist unnöthig, alle die kleinen Epidemien anzuführen, welche gegen 1830 in Württemberg auftraten und theils im Würtemb. Correspondenzblatt, theils in Henkes Zeitschrift registrirt sind. Cfr. Heim, l. c.

Sie bringen fast alle eine Empfehlung der Revaccination. Württemberg ist das Land, in welchem diese Operation am frühesten allgemein und mit der grössten Sorgfalt geübt wurde. Die Revaccinations-Lymphe wurde in diesem Lande zuerst im Grossen verwendet, und gefunden, dass sie oft Erfolge giebt, wo die Impfung mit Kinderlymphe fehlgeschlagen hatte. Roesch in Schwenningen beschränkte die Epidemie dieses Ortes rasch durch Revaccination und sah Pocken nur bei Nichtrevaccinirten. Hufel. Journ. 1832. Annalen der Staats-Arzneikunde.

Preussen folgte mit der Revaccination seiner Recruten erst 1836 nach, nachdem von 1834 die Kinderlymphe nicht ausgereicht hatte.

Die schon früher und an vielen Orten gemachte Erfahrung, dass die Wiederempfänglichkeit sich selten vor 7 Jahren einstellt, mit den Jahren wächst, zwischen 20 und 30 am stärksten ist, wird wiederholt.

Klose, Zeitschrift für Medicinalwesen.

Das Gouvernement liess Lymphe aus London und Berlin kommen. Alle mit dieser Lymphe Geimpften blieben verschont. (Doch war die Zeit zu kurz, um urtheilen zu können.)

Im Jahre 1828 und 1829 herrschte eine sehr schwere Pockenepidemie in Franken und Bayern. Reuss, Heidelberger klinische Annalen 1830.

Bei Nichtvaccinirten kamen blutige und petechiale Blattern vor, bei Vaccinirten nur einfaches Varioloid.

In München Dieterich und Radius, Beiträge, ebenfalls mit sehr schweren Formen, putridem Fieber. (Henke, Zeitschrift 1834.) Die Regierung empfahl durch Rescript vom 20. April allen Aerzten die Vaccination auf das Angelegentlichste. Sie bemerkt, die Krankheit habe sich an den Grenzdistricten gezeigt und befallte nicht blos die Ungeimpften, sondern auch solche, welche vor langer Zeit geimpft waren. Die Revaccination wird daher angelegentlich empfohlen. Solche, welche erst seit Kurzem geimpft waren, blieben frei. Man solle alle revacciniren, welche nicht sichere Certificate der Impfung besitzen, oder reguläre Narben hatten. Circular vom 2. März 1846. Aerzte und Verwaltungsbeamte sollten allen Personen, welche mehr als

16 Jahre zählen, die Revaccination empfehlen. (Oeffentliche, unentgeltliche Impfung.)

Doch sollen nur wenige Personen von dieser Empfehlung Gebrauch gemacht haben.

Braun in Wildberg, Jahresbericht T. IV. 1835.

In dem vierten Decennium der Impfperiode war Oesterreich nicht mehr dasselbe, wie es de Carro geschildert hatte. — In Wien und allen Provinzen brachen Epidemien aus, gegen welche die Bevölkerung nicht mehr geschützt war.

Die medicinischen Jahrbücher des österreichischen Staates von 1828 ab enthalten zahlreiche Mittheilungen über das Vorkommen von Epidemien in Wien und den Provinzen. Da keine neue Ansicht hervorgetreten, so hat es keinen Werth, sie einzeln anzuführen. Guldener, Med. Jahrb. d. österr. Staates. XVII. Zialorowitsch, Berichte. Guldener, Berichte über den allgemeinen Gesundheitszustand. Im Jahre 1833 erkrankten an 150 Orten 4709 Personen, von welchen ein Zehntel starb. Gunter, Director des Findelhauses, im Jahrb. d. österr. Staates. T. XV, sprach sich dagegen aus, dass die Lymphe degenerirt sein sollte. Die mit der alten Lymphe geimpften Kinder, 1300 an der Zahl, waren in der ganzen Stadt zerstreut, aber nur 9 wurden angesteckt. Seit 30 Jahren impfte man im Findelhause zweimal jede Woche, stets mit der alten Lymphe und immer mit demselben Erfolge. Im Jahre 1832 sind in ganz Oesterreich 10 116 Personen an den Pocken gestorben; 1:7, also mehr als 70 000 erkrankt. Jahrb. des österr. Staates. XVI. Auf Wien kamen in dieser Periode jährlich bis gegen 200 Pockentodte, meistens ungeimpfte, aber auch geimpfte. Ehrmann, Brunn im Jahrb. d. österr. Staates T. XVIII, berechnet im Mittel die Pockensterblichkeit auf 750:100 000 Sterbefällen. In vier Jahren, von 1828—1831, starben 13 631. In dem Epidemiejahre 1832 bis 1833 sind gestorben 17 520. Vor Einführung der Vaccination, die jedoch nur sehr unvollkommen ausgeführt wurde, rechnete man 7500 bis 8000 Todesfälle an Variola auf 100 000 Sterbefälle, das 10fache der späteren Zeit. Im Jahre 1833 bestand in Unter-Oesterreich in 224 Orten eine sehr heftige Pockenepidemie, von welcher 3219 Personen von 87 793 Bewohnern ergriffen wurden und 288 gestorben sind. Ein Bericht über die Epidemie im allgemeinen Krankenhause und ihr allmähiges Steigen findet sich im Jahrb. des österr. Staates, XVIII. Rutter: Anno 1838 und 1839 herrschte wieder eine sehr heftige Epidemie in Wien; 1672 Variola-Kranke kamen in das Spital. Petechien und Faulfieber waren häufig. Sie erreichte ihre Höhe im

Juni; 122 starben. Vaccinirte waren nicht vollkommen gesichert. Die Aerzte nahmen an, dass das Varioloid mit allmäligen Zwischenstufen in die Varicelle übergehe. Die Revaccination hatte bei Personen zwischen 18 und 30 Jahren den meisten Erfolg. Der Bericht von 1836 giebt XXV die relative Sterblichkeit in den einzelnen Provinzen.

| | | Erkrankt: | Todt: |
|-------------------|-----------------|-----------|-------|
| Unter der Ens: | vaccinirt . . | 176 | 32 |
| | nicht vaccinirt | 280 | 84 |
| Böhmen: . . . | vaccinirt . . | 274 | 26 |
| | nicht vaccinirt | 215 | 54 |
| Galizien: . . . | vaccinirt . . | 253 | 13 |
| | nicht vaccinirt | 506 | 190 |
| Dalmatien: . . | vaccinirt . . | 230 | 19 |
| | nicht vaccinirt | 493 | 97 |
| Kärnthen: . . | vaccinirt . . | 214 | 1 |
| | nicht vaccinirt | 29 | 29 |
| Ober-Oesterreich: | vaccinirt . . | 350 | 16 |
| | nicht vaccinirt | 723 | 76 |

Andere Berichte über die Fortdauer der Epidemie sind: von Knolz, Jahrb. des österr. Staates, Vol. XXII. Jahr 1834: Streinz, Ober der Ens, Vol. XXIII u. XXV. In Unter-Oesterreich kamen 2287 Erkrankungen (820 bei Vaccinirten und 1467 bei Nichtgeimpften) vor; von den ersteren starben 94, von den letzteren 379.

Auch in Böhmen, Prag und dem ganzen Lande waren am Ende des 3. Jahrzehnts die Pocken allgemein verbreitet.

Nadhorni in Streinz, Jahrb. d. österr. Staates, XVI. Meistens wurden Nichtvaccinirte befallen und von diesen starb etwa 1 : 7. — 1 : 4 der Vaccinirten bekamen nur Varioloid. Die Zahl der Erkrankungsfälle ist nicht genau zu bestimmen, da viele nicht angemeldet wurden.

Vergl. Clarus und Radius, Beiträge 1835, Nr. 19. Im Jahrb. des österr. Staates, XVIII. — Eiselt, Jahrb. XIX. — Klaus, Nattorny. — Aus Mähren und Schlesien: Fischer, 1829, Maler, Streinz. Galizien: Babel, Eckel im Jahrb. des österr. Staates, Lodomirien, österr. St.-Jahrb.

In Ungarn schienen bis 1828 die Pocken völlig unterdrückt gewesen zu sein, nirgends waren sie epidemisch aufgetreten. In diesem epidemiereichen Jahre erschienen sie auch in Ungarn an einigen Orten

zuerst wieder epidemisch. Lehnhossek. Ebenso in Salzburg, Hornung, Jahrbuch des österr. Staates, T. XVIII, in Tyrol 1839. Innsbruck, T. XIV.

In Oberitalien 1832—1833. Man hielt die Epidemie für eine Fortsetzung der von Marseille. Fast alle Erkrankte waren geimpft, gestorben sind nur sehr wenige. Alle standen zwischen dem 20. und 30. Jahre. Ueberall dieselbe Erscheinung, dass vorwiegend Nichtvaccinirte erkrankten und die Sterblichkeit unter ihnen am grössten war. Nur allein in der Provinz Venetien erkrankten in den Jahren 1832 und 1833 5706 Personen an den Pocken und von diesen waren 1241 vaccinirt.

Ueber die beiden Epidemien von 1823 und 1825 in Mailand berichtet das bekannte Werk:

Sacco, De Vaccinationis necessitate per totam orbem rite instituendae.

Die Epidemie von 1823 war eine Fortsetzung der von Marseille, welche sich längs des Litorals und durch Piemont über Italien bis Neapel ausgedehnt hatte. Anfangs wurden nur Nichtgeimpfte, später auch Geimpfte ergriffen. Diese Ohnmacht der Vaccine vor der Variola vollkommen zu schützen, hat auch Sacco veranlasst, das Varioloid als eine eigene Krankheit zu betrachten, gegen welche jene keine Präservativkraft besitzen.

1825 kamen die Pocken von Neuem nach Mailand, und Sacco setzte seine Beobachtungen und Experimente fort. Er kam zu folgenden Schlüssen:

Die wahre Variola befällt weder die Vaccinirten noch die Variolirten, die Variola modificata kann die wahre Variola erzeugen; sie entsteht aber nicht aus sich selbst.

Sacco hält das Varioloid für eine Hybride neuen Ursprungs. Er rath, mit Lymphe des Varioloids in Epidemiefällen zu impfen, wenn die Vaccine fehlschlagen sollte, da er oft gesehen, dass sie nur locale, aber gut präservirende Pocken macht (also Inoculation der V. humana). Bei fortgesetzter Impfung mit dieser Lymphe gebe es vielleicht in der dritten bis vierten Generation allgemeine Eruptionen.

Hufel. Journ. 1834.

Das Varioloid sei eine neue, erst seit Einführung der Vaccination bekannte Krankheit. Er findet es sonderbar, dass dieselbe, in der ersten Impfung übertragen, nur locale Eruption, bei fortgesetzter aber allgemeine mache. — Alle früher Vaccinirten in Mailand hatten Varioloid (2061) 1835. Griva, Epidemia variolosa del 1829 in Torino. —

Revue méd. 1832 (292). Das jüngste Individuum war 23 Jahre alt und in seinem dritten Jahre geimpft.

Capoetta *annali universi di med.* 1833. Verhältniss der Sterblichkeit bei Geimpften, Variolirten und Nichtgeimpften.

Die Epidemie von 1835 zu Neapel war die stärkste des Jahrhunderts seit 30 Jahren. Im Filiatre sebezio wurden auf 7000 Erkrankte 1457 Todesfälle gerechnet. Aber auf 15 000 Geborene kamen nur 8000 Geimpfte. In manchen Quartieren der Stadt kam ein Todesfall auf je drei Erkrankte. Die Geimpften erkrankten selten und unter Formen, welche die Aerzte für Varicellen, Pemphigus oder Miliaria erklärten. Dagegen sahen sie keine einzige ächte Variola bei Geimpften. Ronchi *med.-ch. review* Johnson. — Taroni, Epidemie von 1831—1832, 1834—1835, bestimmt die Dauer der Schutzkraft nur auf 6—10 Jahre und will nach Ablauf dieser Zeit die Vaccination wiederholt haben.

Auch aus der Schweiz besitzen wir zahlreiche Berichte der vereinigten ärztlichen Gesellschaft in Zürich, Bern, Basel.

Verhandlungen der vereinigten ärztlichen Gesellschaft der Schweiz.

Im Jahre 1825—1829 war die Pockenepidemie in der Schweiz allgemein verbreitet. Sie verlief anfangs gutartig, später forderten putride Pocken zahlreiche Opfer.

Zschokke in Aarau. Zweimalige Epidemie durch Vaccination unterdrückt. — Castelli, Neufchatel, Bern 1829.

Bei der Versammlung der Schweizer Aerzte 1835 in Zürich sprach Sehr die Ansicht aus, dass das Varioloid eine für sich bestehende Krankheit sei. Er hatte bei vielen Personen auf dem einen Arm das Varioloid, auf dem andern die Vaccine revaccinirt. Nur das Varioloid kam zum Vorschein.

Schönlein sprach hier die schon früher erwähnte Ansicht über die Selbständigkeit des Varioloïds aus.

Doch wurde die Revaccination schon vielfach geübt. Schweizer Zeitschrift für Natur- und Heilkunde. 1837.

Locher Balber erinnert, dass, wo das Varioloid eingeimpft werde, Manche an Variola erkrankten.

In dem Bezirke von Andelfingen, wo viel inoculirt wurde, haftete die Epidemie am längsten.

Der Bericht des Gesundheitsraths von Zürich bemerkt, dass 1835 die Pocken im ganzen Canton nirgends ausgegangen seien. Von 184 Variola-Kranken starben 38, von 240 Varioloïde-Kranken 8.

In Frankreich sticht die Dürftigkeit der Beobachtungen trotzdem dass das Comité de Vaccine jährlich Bericht über die Pockenkrankheit vor der Akademie der Medicin erstattete, sowie die Starrheit, mit welcher diese auf längst veralteten Ansichten verharrte, sich in längst entschiedenen Fragen herumtrieb, dieselben durch Majoritätsbeschlüsse, bei welchen die Stimme der Nicht-Sachverständigen soviel Gewicht hatten, als die der besten Autoritäten zu entscheiden suchte, sehr ungünstig ab. Der Minister stellte die Fragen an die Akademie und diese entschied nach vielen Hin- und Herreden, bei welchen die alten Controversen immer wieder zum Vorschein kamen und zu Nichts entscheidenden Compromissen führten. So ist nichts Entscheidendes in Frankreich geschehen und die Kenntnisse sind nur wenig gefördert worden. Und so ist es in diesem Lande noch heute. —

In Rücksicht, dass aller Orten wieder so viele Pockenepidemien in Frankreich auftraten auch bei Geimpften, und die Sterblichkeit nicht gering war, war das Publicum misstrauisch über den Nutzen der Vaccination geworden und selbst viele Aerzte glaubten zur Inoculation der Variola humana zurückgehen zu müssen. Der Minister verlangte wiederholt ein Urtheil der Akademie, ob die Schuld darin liege, dass das Virus der Vaccine durch den Durchgang durch so viele Generationen degenerirt sei und erneut werden müsse, oder ob die Schutzkraft der Vaccine und Variola sich mit den Jahren abschwäche und also durch Revaccination vervollständigt werden müsse. Es ist sehr ermüdend, das Hin- und Herreden in der Akademie zu verfolgen. Im Ganzen war die Mehrzahl der Mitglieder und die von ihr eingesetzte Commission gegen den Nutzen der Revaccination, und so ist es auch zu keiner allgemeinen gesetzlichen Ordnung gekommen. Ich werde auf diese vielfachen contradictorischen Aeusserungen in den Verhandlungen, welche sich eine Reihe von Jahren hinzogen, nur ganz kurz eingehen, indem sie wohl den Standpunkt der ärztlichen Meinung in Frankreich bezeichnen, aber nichts Neues zu Tage fördern und die Abstimmenden sich oftmals veranlasst sahen, auf die Vorzüge der deutschen Arbeiten und Einrichtungen (Württemberg) hinzuweisen.

In einem Berichte, den Girardin am 18. März 1835 vor der Akademie verlass, führt er eine grosse Zahl von Epidemien in Frankreich an, auch bei Geimpften. Sie wurden stets durch allgemeine Vaccination beschränkt. Er verweist auf die guten Erfolge der Revaccination in Deutschland.

Thouffard v. Montbéliard, Mémoire sur la Vaccine et la Variole des Vaccinés 1818 (dem Comité vorgelegt),

zeigte, wie die Wiederempfänglichkeit mit der Entfernung von der ersten Vaccination zunimmt. Bei 108, 1 Jahr nach der Impfung, hatte er nur 5 mal Erfolge; bei 20, im Alter bis 7 Jahren, hatte er nur 7 incomplete Erfolge; bei 63 über 15 Jahren hatte er deren 15.

Nach dem Berichte der Commission, welchen Villiers vortrug, verwarf die Commission die Revaccination, weil sie nur Misstrauen in die Vaccination bei dem Publicum erregen könne. Bei dieser Discussion des Jahres 1833 und bei allen folgenden drückte sich Bousquet sehr lebhaft für die Einführung der Revaccination aus. Er ist noch in dem Irrthum befangen, dass, wenn Jedermann vaccinirt würde, es keine Epidemien mehr geben werde, und dann sei die Revaccination überflüssig. Dieses Ziel ist natürlich nicht zu erreichen. Früher habe man das Recidiv auf die Varicelle oder das Varioloid geschoben, jetzt vergleiche man dieselben mit der Secundärerkrankung nach einer ersten Variola. Er verweist auf den grossen Unterschied der Sterblichkeit in Marseille zwischen den Vaccinirten und Nichtvaccinirten hin: 1 : 8 und 1 : 100. — — Chomel, Bouillaud, Girardin revaccinirten, weil die gegenwärtige Lymphe nicht mehr so tiefe Male mache als die frühere (also Abschwächung der Lymphe, man hatte aber am Anfange dieses Jahrhunderts mit sehr tiefen Schnitten oder mit eingelegten Fäden inoculirt und damit weitgehende Vereiterungen veranlasst). Der Minister, welcher wissen wollte, ob es nicht nöthig sei, die Eleven der königlichen Schulen zu revacciniren, erhielt einfach eine negative Antwort.

Der Minister, wenig zufrieden mit dieser unmotivirten Antwort, wendet sich zum dritten Male an die Akademie. Zahlreiche Discussionen, Journalartikel und Broschüren brachten nur sich einander gegenüberstehende Ansichten. Die Sache war noch nicht reif, um die Fragen, um die es sich handelte, scharf genug zu stellen. Es erschienen daher auch Antworten, welche dem gegenwärtigen Standpunkte nicht mehr entsprachen, und in welchen meistens die althergebrachten Ideen mit ausserordentlicher Zähigkeit festgehalten wurden. Die meisten, Gaultier de Claubry, der Berichterstatter, sprechen sich gegen die Revaccination, weil unnütz, entschieden aus.

G. Brechet, nachdem er Beziehung auf die Fortschritte der Vaccinationslehre in Deutschland genommen, präcisirt die zu entscheidende Frage näher dahin

- ist die Wirkung der Vaccination temporär, oder
- ist das Virus degenerirt?

Wenn das letztere der Fall, so müsse das Virus erneut werden,

Cowpox seien nicht so selten als vorausgesetzt worden. Der Minister wendet sich wiederholt an das Comité mit derselben Frage, ob die Schüler der königlichen Collegien zu revacciniren seien, und erhielt dieselbe absolut negative Antwort. Vergebens wiesen Bouillaud, Villiers auf die grosse Zahl derer hin, welche schon revaccinirt waren, so wie auf die noch grössere Zahl der secundär erkrankten; Brechet auf die günstigen Resultate, welche die Revaccination schon im Norden von Europa, Preussen, erlangt hatte. Die Akademie, Sedillot, Rochoux blieben bei ihrer alten Anschauung.

Hier erscheint eine (unwahre) Behauptung, die jetzt noch fortwirkt. Man habe nie (?) Varioloid zu präserviren gesucht, deshalb sei es auch unnöthig, die Vaccinirten durch eine zweite Vaccination zu schützen. Man möge dem Verfahren der Vaccine nicht schaden.

Während (1839) die Revaccination von der Akademie fortwährend für nutzlos, wenn nicht schädlich, Misstrauen erregend erklärt wird, verlangt sie ein Gesetz, durch welches die Vaccination für obligatorisch erklärt wird.

Um verjüngte Lymphe zu erhalten, wurden in Frankreich (1833) vielfach Versuche gemacht, die Cowpox bei Kühen aufzufinden oder dieselben ihnen mitzutheilen. In Alfort und Rambouillet liess man Kühe, ohne Erfolg zu erlangen, mit Personen, welche mit den natürlichen Pocken behaftet waren, zusammen sein und impfen. Piard impfte 70 Kühe mit Variola humana, aber ebenfalls noch ohne Erfolg, der jetzt nicht zu fehlen pflegt. In Passy und in Amiens wurde eine Cowpox entdeckt, deren Ursprung sehr zweifelhaft ist. Eine Laitière hatte eine Pustel am Daumen und eine ihrer Kühe Pusteln am Euter. Es ist nicht entschieden, wer sie dem andern mitgetheilt hat. — Impfungen mit dieser Lymphe gingen bei dem dritten Durchgange in die gewöhnliche Vaccine über.

In Frankreich bestanden die Epidemien ununterbrochen fort. (Henke, Ztschr. 1834, II.). In Paris traten Epidemien 1818, 1822, 1825, 1831, 1835 auf. Im Jahre 1831 starben allein 2831 Personen an den Pocken in Paris. Die ausserordentlich zahlreichen Journalartikel, akademischen Discussionen und Rapporte bringen nichts Entscheidendes.

Die Lymphe, welche man von der Jennerschen Gesellschaft in London erhalten hatte, war gewöhnliche Lymphe, welche schon durch viele Generationen durchgegangen war. Seit 20 Jahren war in England kein Fall von Cowpox vorgekommen, während sie öfter in Dänemark, Deutschland (Württemberg) aufgefunden worden war,

Bousquets Bericht. Sitzung v. 12. März 1833. Bei 12 vaccinirten Kühen hatte die Operation nur drei Mal mit je einer Pustel Erfolg.

Sie drehen sich immer um die Frage, ob die Recidive bei Geimpften der Degeneration der Lymphe zuzuschreiben sei, wonach eine Regeneration derselben zu suchen wäre, oder der nur temporären Schutzkraft der Vaccine, wonach Revaccination dieselbe zu ergänzen hätte. Die grössere Mehrzahl der französischen Aerzte, nicht gerade die besten und am meisten erfahrenen und sachverständigen, entschieden sich für die erste Anschauung.

Arch. méd. de Strasbourg 1836. Epidem. v. 1832. Lerebouillet, Journ. hebdom. 1834. — Hervez de Chegoin, Mém. Moreau, Emery, Salmade, Discus. Bousquet à Moreau vacciniren mit Revaccinationslymphe. — Carré, Journ. de méd. pratique. — Journ. de connaiss. méd. Securura 1839. — Gaz. méd. 1832. — Bousquet, Sabatier, Bulletin de l'académie.

Von Bedeutung war das Werk von Bousquet:

Traité de Vaccine 1833.

Es war für Frankreich epochemachend. Er behauptet nicht mehr die absolute präservative Schutzkraft der Vaccine, lässt vielmehr seltene Ausnahmen zu. Die Degeneration der Lymphe stellt er in Abrede. Die Lymphe von Passy habe nur kurze Zeit wirksamer geschienen, als die Jennersche. — Er erinnert, dass, wenn die Zahl der Variolakranken bei Vaccinirten zugenommen habe, auch die Zahl dieser sehr gestiegen sei. Er bekämpft auch den abschwächenden Einfluss der Zeit. Die meisten Vaccinirten bekamen nur Varioloid.

In dem akademischen Rapport vom Jahre 1835, 18. Juni 1837, findet sich die Notiz, dass in diesem Jahre (1835) in Frankreich 13326 Personen an den Pocken erkrankten und von diesen 1893, 1:7, gestorben und 1480 entstellt worden sind. Der Berichterstatter hebt dieses Resultat als beklagenswerth hervor, weil das Jahr wenig reich an Epidemien war, und lange nicht alle Erkrankungen zur Kenntniss der Akademie kamen. In einzelnen Departements, in welchen die Vaccination vernachlässigt wurde, war die Sterblichkeit viel beträchtlicher. Die Revaccination hatte nur noch wenig Erfolge gegeben; einige Aerzte hatten nichts, andere nur wenig Erfolge erreicht. — Bouillaud hatte unter 200 Revaccinirten nur 20 Erfolge. Es war immer noch wenig die Rede davon, die Zeit für die Revaccination zu bestimmen. In der Revue findet sich eine Uebersicht der Revaccinationserfolge bei der preussischen Armee. — Dezeimeris, Expérience

1834, stützt seine Empfehlung der Revaccination namentlich auf die akademischen Berichte von Möhl, Wenot.

Bernard,

Réflexions sur la Vaccine à la nécessité de la Revaccination, hält alle Vaccinirten bis zum 20. Jahre für geschützt. Er ist gegen die obligatorische Einführung der Revaccination, weil das Alter zu unbestimmt sei. Wo man regelmässig vaccinire, seien die Epidemien sehr selten und die Variola sehr ungefährlich geworden.

Zu dem Rapport von 1838 hatte die Akademie 360 Specialberichte erhalten. Sie beziehen sich hauptsächlich auf die Revaccinationsfrage. Manche hatten schon wenige Jahre nach der ersten Vaccination revaccinirt, die meisten aber doch erst 12, 15, 25 bis 30 Jahre später. Man sah Variolois nur während Epidemien, und sie traten erst gegen das Ende derselben bei Vaccinirten und sehr milde auf. Die Folgerungen, welche aus diesen Rapporten gezogen werden, sind die früheren: die absolute Schutzkraft der Vaccine, die Nutzlosigkeit der Revaccination, die Nothwendigkeit die Vaccination zu fördern.

Der von Gaultier de Claubry für 1839 erstattete Bericht bringt 14 917 in Frankreich bekannt gewordene Pockenfälle mit $\frac{1}{10}$ Sterbefällen und zahlreichen Entstellten. Die Zahl überstieg die des Vorjahres um 5306. Die Akademie hielt mit unerschütterlicher Zähigkeit an der fast ausnahmslosen Schutzkraft der Vaccine und der Nutzlosigkeit der Revaccinationen fest. Die meisten praktischen Aerzte und ärztlichen Commissionen halten eine allgemeine Revaccination in Frankreich für unausführbar, so lange nicht einmal die Nothwendigkeit der Vaccination bei dem Publicum allgemein anerkannt sei. — Man verlangt nur verdoppelten Eifer für die Vaccination. Mehr als $\frac{2}{3}$ der Revaccinationen schlugen fehl.

Die in Frankreich 1840 herrschende Meinung concentrirt sich in einem Berichte, den Serres, als Berichterstatter über die Ertheilung des grossen Preises an die Académie des Sciences erstattet hatte. Er spricht sich dahin aus:

Die Schutzkraft der Vaccine ist für die meisten Menschen für ihr ganzes Leben absolut, und wo sie ausnahmsweise mangelt, wenigstens für ihre Jugend.

Die Empfänglichkeit erwacht selten wieder vor dem 12. Jahre; im Alter zwischen 20 und 30 ist sie am meisten ausgebildet.

Ausser der Präservation schwächt die Vaccine auch die Intensität der Pockenkrankheit ab und kürzt ihre Dauer.

Die Grösse des Schutzes ist nicht nothwendig an die Intensität

des Ausbruchs gebunden, daher ist es gut, die Impfung so oft als möglich zu wiederholen.

Man soll den Impfstoff an der Quelle zu erneuern suchen.

Ein Erfolg der Revaccination beweist noch nicht, dass das Individuum wieder ansteckungsfähig geworden war, aber dass es hätte geschehen können.

Die opportune Zeit für die Revaccination ist das 12. Jahr.

Hiermit war die Revaccination auch in Frankreich theoretisch anerkannt. Dabei aber war es noch weit bis zur praktischen Annahme und Ausführung, und ausser einigen Armeen ist sie im Deutschen Reiche erst seit 1874 gesetzlich anerkannt.

Somit war am Ende dieser Periode ganz allgemein festgestellt:

dass die Vaccine vor der Variola präservirt;

dass der Schutz aber nur eine bestimmte Reihe von Jahren seine volle Kraft besitzt;

dass er sich allmählig mit den Jahren in einzelnen seiner Eigenschaften, Empfänglichkeit, Mortalität abschwächt;

dass er also, um vollständig dauerhaft zu sein, der Erneuerung der Vaccination bedarf.

So vollkommen anerkannt bei den meisten Aerzten diese Principien sind, so ist man doch weit entfernt, ihnen überall die natürlichen praktischen Consequenzen gegeben zu haben.

Der neuen Zeit war es vorbehalten eine Classe von Gegnern hervorzurufen, welche behaupten, dass der Schutz überhaupt nicht bestehe, dass durch die Vaccination die Zahl der Variola-Kranken vermehrt werde, und welche die Nothwendigkeit und den Werth der Revaccination mit klugem Stillschweigen übergehen.

Resultate der Vaccination.

Die Einführung der Vaccination im Jahre 1800 hat überall die seit der Mitte des Jahrhunderts herrschende Pockenepidemie unterbrochen und die Blattern so lange zurückgehalten, bis es wieder, nach 16—20 Jahren, Personen gab, welche, obgleich früher geimpft, wieder mit der Zeit pockenfähig geworden waren, und, um dauernd geschützt zu bleiben, der Revaccination bedurft hätten. Diese Wirkung der Vaccination darzulegen, genügen einige Beispiele. —

Erfolge der Vaccination in den beiden ersten Decennien des Jahrhunderts.

Département du Mont Tonnère.

Von der Mitte des vorigen Jahrhunderts an bis zum Anfange des gegenwärtigen haben in ganz Europa, namentlich auch hier am Rheine, schwere Pocken-Epidemien bestanden, gegen welche Regierungen und Aerzte keine Gegenwehr besaßen. Die plötzliche Wandlung, welche in dem Auftreten und der Verbreitung dieser Seuche durch die Einführung und enthusiastische Aufnahme der Vaccination herbeigeführt wurde, muss im Grossen auf geschichtlichem Wege ebenso die Ueberzeugung von der präventiven Schutzkraft der Vaccine geben, als die allgemein durchgeführte Vaccination bei einer drohenden Epidemie einer Stadt. Es haben mir die Regierungsacten des Departement du Mont Tonnère, mit der Hauptstadt Mainz, mit den Universitätsacten, vorgelegen; so dass ich aus sicherer Quelle die Thatsachen vorlegen kann, welche im ganzen grossen Kaiserreiche ihre Analoga gefunden haben.

Die Regierung des letzten Churfürsten von Mainz hatte der Sorge für die Gesundheit ihrer Unterthanen grosse Aufmerksamkeit gewidmet. Die zahlreichen Epidemien jener Zeit von Flecktyphus, Ruhr, Croup, fanden sorgfältige Beachtung. Da es noch an vielen Orten an Aerzten fehlte,

so wurden fortwährend solche nach den weit zerstreuten Theilen des Churfürstenthums gesendet, um dem Mangel abzuhelpen. Von einer Vorsorge gegen Pocken-Epidemien aber findet sich keine Spur, obgleich wir wissen, wie grausam sie gewüthet haben und aus den Todten-Registern ersehen, wie gross die Verluste an Menschenleben waren. Ohne Zweifel hat man daran verzweifelt, irgend ein Hülfsmittel zu finden. Auch von Isolirung der Kranken konnte bei der allgemeinen Verbreitung des Contagiums keine Rede sein. Desgleichen findet sich keine Spur, dass hier am Rheine die Inoculation der Variola humana geübt worden sei, welche in Norddeutschland sich zu verbreiten anfing. Dagegen wurde die Vaccination schon von 1799, und namentlich von 1800 an, von den meisten Aerzten in Mainz, Frankfurt, Giessen, mit dem grössten Eifer aufgenommen und auch von dem Publicum als eine willkommene Hülfe in der grossen Noth willig hingenommen. Mainz hatte, durch die Sorgfalt des letzten Churfürsten, eine ausgezeichnete medicinische Facultät und die Namen der Mitglieder derselben haben heute noch einen guten Klang. Die meisten derselben waren eifrige Vaccinatoren, welche freiwillig in eine Gesellschaft zur unentgeltlichen Ausübung der Vaccination zusammentraten. Bei der grossen Hingabe der Bevölkerung und dem Eifer der Aerzte musste es sich bald zeigen, ob die Vaccination einen Schutz gegen die Variola gewähre, oder nicht, und in der That war dieselbe, trotz der fortwährenden Kriegswirren, nachdem sie seit 50 Jahren ununterbrochen geherrscht hatte, bald so gut wie ausgetilgt. Gegen das Jahr 1806 gab es keine Pocken mehr, und die Aerzte, welche jedes Jahr zu Berichten aufgefordert wurden, hatten keine oder nur einzelne, durch Zuzügler eingeschleppte Fälle anzumelden. Erwachsene, die wieder pockenfähig geworden sein konnten, gab es noch nicht; die im Jahrhundert Geborenen waren geimpft, die aus dem vorigen variolirt und durchseucht. Aerzte und Publicum hatten keinen Grund, an der Wirklichkeit und Dauer der Schutzkraft zu zweifeln, und unter den Zeitgenossen tritt auch kein Zweifel dagegen auf, dass diese der Vaccination nicht zuzuschreiben seien.

Mainz war durch den Frieden von Amiens und Luneville definitiv in französischen Besitz gekommen, in welchem es bis zum Frieden von Paris blieb. Es hatte in Jean Bon St. André einen ganz vorzüglichen Präfecten erhalten, dem die Stadt vieles zu danken hat, auch die sorgfältige Einführung der Vaccination in seinem Departement. Er starb 1814, ein Opfer seiner aufopfernden Pflichttreue. Der Entschluss der Aerzte, unentgeltlich zu vacciniren, war von dem Maire

Maké am 18. Ventôse des Jahres 9 der Republik, 1800, den Bewohnern rühmend bekannt gemacht.

So wie der Verkehr mit England wieder frei geworden war, waren ein Arzt, Dr. Auvert, und ein Adliger, de Larochefoucauld-Liancourt, nach England gegangen, um das Verfahren kennen zu lernen. Auf Anregung, besonders des letztern, wurde die Vaccination mit besonderem Eifer in Angriff genommen, Schon am 20. October 1800 wurde von dem ersten Consul eine besondere Commission in Paris aus Mitgliedern des Instituts gebildet zur Prüfung der Vaccination. Sie bestand aus den angesehensten Aerzten Pinel, Le Roux, Guillotin, Mongenel, Dussin Dubreuil, Salmade Colon, Parfait, Marin, mit dem Präsidenten Thouret, dem Director der Medicin-Schule. Durch Woodville und Pearson erlangte man die erste Lymphe, die in Frankreich noch nicht aufgefunden war. Woodville wurde aufgefordert, das Verfahren in Paris zu zeigen.

Der Bürger Thouret erstattete Bericht, dessen Hauptinhalt folgender ist:

1) Die Kuhpocken sind eine eigene Krankheit, welche sich von allen anderen Ausschlägen, namentlich auch von den Menschenblättern, unterscheidet.

2) Sie sind durchaus gutartig; von 150 geimpften Kindern hat keines unangenehme Zufälle dargeboten.

3) Ihr Contagium ist weder durch die Luft, noch durch Berührung mittheilbar, die Geimpften können mit Ungeimpften zusammen leben, ohne ihnen das Contagium mitzutheilen.

Es entstehen nicht mehr Pusteln als Impfstiche.

Control-Impfungen ergaben nur günstige Resultate.

Auf Anordnung des Ministers Chaptal wurden in Paris ein Central-Comité de Vaccine, und in jeder Präfectur, Souspräfectur und Arrondissement Local-Comités aus angesehenen Bürgern, Geistlichen, Aerzten gebildet, um die Fortschritte der Vaccination zu beobachten, zu fördern und zu berichten. Alle drei Monate gab der Präfect einen übersichtlichen Bericht. Das Comité in Paris hatte für die Besorgung guter Lymphe zu sorgen. Die Regierung gab ein eigenes Journal über die Vaccine heraus.

Ministère de l'Intérieur. — Bulletin sur la Vaccine.

Das erste Heft erschien 1803. Die Veröffentlichungen gingen später an die Acad. de méd. über.

Rapport du Comité central de Vaccine sur les vaccinations pratiquées en France.

Die hohe katholische Geistlichkeit wurde aufgefordert, dazu beizutragen, die religiösen Vorurtheile zu überwinden, die Curés und Desservants von der Kanzel das Volk zu belehren und zu ermahnen, die Kinder impfen zu lassen; Belohnungen wurden von den Regierungen, den Arrondissements und den Communes für diejenigen Aerzte ausgeworfen, welche sich besonders eifrig bewiesen hatten, aber auch indirecte Nachtheile für die, welche die Impfung versäumten. Zu eigentlichen Zwangsmassregeln und Strafen hat man sich noch nicht verstanden. Alle Bischöfe von Frankreich erliessen Ausschreiben, welche ziemlich in gleichem Ton lauten, in welchen die Vaccination als eine Gott wohlgefällige Operation angegeben und nicht versäumt wird anzuführen, dass der Kaiser auch seinen einzigen (legitimen) Sohn habe impfen lassen. Besonders ausführlich und eingehend ist das Ausschreiben des Bischofs von Mainz, Ludwig Colmar.

Auch die medicinische Facultät der Universität Mainz erliess, aufgefordert von dem Minister, ein Gutachten.

Séance du 25 Thermidor.

Le maire de la Ville de Mayence, envoie un circulaire du ministre de l'Intérieur, ordonnant la Vaccination des enfants, ainsi qu'une lettre de la Commission des Hospices de cette ville, relative au même sujet, aux professeurs de la Faculté de méd. avec l'invitation de projeter un règlement analogue aux intentions du premier.

Ein Reglement, zu dessen Entwerfung Ackerman bestimmt war, findet sich nicht bei den Acten.

Im Jahre 1810 war die Mainzer medicinische Facultät von Neuem zu einem Gutachten über das Resultat der Vaccination aufgefordert. Sie berichtete in französischer Sprache (Decanatsbuch):

1) Die Vaccination ist niemals von erschreckenden oder gefährlichen Zuständen begleitet gewesen und hat niemals den Tod zur Folge gehabt. Die Zahl der Vaccinirten erhebt sich (in Mainz) auf 3083. Aber die Vaccination ist auch von vielen Personen ausgeführt worden, welche weder Aerzte noch Chirurgen sind und von welchen man keine genauen Nachrichten erhalten hat. Trotz des grossen Eifers der meisten Communes des Departements gäbe es doch noch einige, welche dieses Mittel versäumt haben und in welchem die Blattern in diesem Jahre Verwüstungen angerichtet haben.

Einige Communes werden genannt, in welchen an den Blattern in zwei Monaten 30—40 Kinder gestorben sind, ohne die, welche entstellt worden sind.

In rascher Folge erschienen Ausschreiben des Ministers Chaptal

an die Præfecten, die Vaccination mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln zu fördern. Die Schutzkraft der Vaccine sei jetzt schon unzweifelhaft erwiesen, und es sei zu hoffen, dass die petite Vérole bald gänzlich ausgerottet sein werde. Er hofft, dass das gute Beispiel und der Erfolg genügen würden, die Vaccination überall einzuführen. Er hatte sich hierin geirrt, gegen Vorurtheile kämpfen Gründe vergebens. In Frankreich fand die Vaccination in den Departements, in welchen der Unterricht sehr tief stand, Finistère, Morbihan, Ardèche sehr langsam Eingang, und auch in unseren Gegenden nicht allgemein gleiche Aufnahme. In Oppenheim widersetzte sich der minder intelligente Theil der Bevölkerung der Vaccination als einem Eingriff in den Willen Gottes, und wurde dafür durch eine schwere Epidemie gestraft, wegen welcher nun Zwangsmassregeln ergriffen werden mussten, welche überhaupt bald überall als unvermeidlich erschienen. Die zwangsweise Vaccination wurde in den Lyceen, Armen- und Waisenhäusern, Schulen, obligatorisch gemacht (Ausschreiben des Maire 18./8. 1806), und auf Anregung des Generalarztes Coste durch den Fürsten Alexander von Neufchatel auch in der Armee eingeführt. Die Aerzte, welche sich besonders eifrig erwiesen, erhielten Belohnungen und den Vorzug bei Besetzung von öffentlichen Stellen, alle Vorsteher von Schulen wurden verpflichtet, kein ungeimpftes Kind zuzulassen. (Mainzer Intell.-Bl. 1806.)

In allen Departements nahm in Folge dieser Massregeln die Zahl der Vaccinirten sehr rasch zu. Eine Umfrage bei den Aerzten ergab, dass 1806 in Mainz keine Blatternkranke mehr vorhanden waren. Ein Einziger, ein Zugereister, wurde bald von Dr. Rénard isolirt, ohne dass die Blattern sich ausbreiteten. Das Jahr 1810 kann als dasjenige bezeichnet werden, in welchem die Wirkung des Schutzes durch die Vaccination unzweifelhaft hervorgetreten war.

Im Jahre 1811 gab das Comité central de Vaccine einen Rapport, sur les vaccinations pratiquées en France pendant l'année 1811, heraus, der 1813 im Druck erschien. Er enthält eine allgemeine Uebersicht aus den Rapports der vorhergehenden Jahre; der Minister Montalivet, begleitete ihn mit einer Ansprache, in welcher er sagt:

„Eine fast unvermeidliche Krankheit bedrohte den Menschen beinahe während seines ganzen Lebens früher oder später, alle die, welche nicht schon vorher durch eine andere Geissel weggerafft waren. Je länger sie den Menschen verschonte, desto gefährlicher wurde sie. Sie tödtete den 6. bis 7. der Erkrankten und hinterliess einen grossen Theil entstellt, des Augenlichts beraubt. Diese scheussliche Krankheit wird bald ganz verschwunden sein. — 1 400 000

Kinder werden jährlich auf dem Boden des Kaiserreiches geboren. Mit Abzug derer, welche schon wieder sterben, ehe sie von der petite Vérole befallen werden, überfiel diese Seuche jährlich wenigstens eine Million Menschen, und von diesen starben 150 000—200 000. Im Jahre 1811 gab es nur noch 70 000 Blatternkranke in Frankreich, von welchen 8500 gestorben sind. Erhebungen von 1812 versprechen noch viel günstigere Resultate. Bald werden wir dahin kommen, dass die petite Vérole nur noch durch den Schrecken, den sie einflösste, und durch das Gefühl der Dankbarkeit in unserer Erinnerung steht. Im Jahre 1804 hatte sich die Vaccination erst in einigen Departements eingeführt; man zählte nahezu an 100 000 Vaccinirte, 1805 war die Zahl auf 130 000, 1806 auf 150 000 gestiegen, 1810 erhob sich die Zahl auf 400 000, 1811 auf 700 000, und in diesem Jahre, in welchem die Zahl der Vaccinirten auf 2 500 000 sich erhoben hat, sank die Zahl der Pockenkranken auf 70 000; früher gab es jährlich deren eine Million; $\frac{13}{14}$ der Bevölkerung sind geschützt und 150 000 ist das Leben erhalten, etwa eben so vielen ist das Licht der Augen bewahrt. Man darf sich über so grosse Fortschritte wundern, wenn man die Macht der Vorurtheile und eingewurzelten Gewohnheiten kennt. Der Minister schliesst mit einer Lobrede auf den Genius, der Frankreich regierte und mit der Vaccination des Königs von Rom das erhabene Beispiel gegeben hatte.

So dachten die Zeitgenossen in den ersten Vaccinations-Decennien; sie konnten noch nicht wissen, dass nach Ablauf desselben die Empfänglichkeit bei den zu Anfang Geimpften wieder zu erwachen anfangen werde.

Dem Schlusse des Rapports ist eine Tabelle angehängt, welche die Erfolge der Vaccination in dem ganzen französischen Kaiserreiche und in sämtlichen Departements genauer, als der Minister in seiner Rede sie anführen konnte, angiebt. Im Jahre 1811 war die Zahl

| | |
|--|-----------|
| Geburten | 1 410 087 |
| Vaccinirte | 712 151 |
| im Verhältniss von | 3 : 5 |
| von Blattern wurden befallen | 69 720 |
| entstellt wurden | 4529 |
| an Blattern gestorben | 8498. |

Vor Einführung der Vaccination würde die Zahl der Sterbfälle wohl 160 000 betragen haben.

Die Ersparniss an Menschenleben betrug also mehr als 150 000.

Im Departement du Mont Tonnère wurden

| | |
|--------------------------------|--------|
| geboren | 20 220 |
| vaccinirt | 16 732 |
| im Verhältniss von | 4 : 5 |
| von Variola befallen | 61 |
| entstellt | 0 |
| gestorben | 6 |

Der Präfect hatte allen Grund sich dieses Resultats in seinem Departement, das vorher so stark durchseucht war, zu rühmen. In vielen Departements kam 1811 kein Sterbefall mehr vor, in andern nur ganz vereinzelt.

Die Gegenrede hielt Margenot, Arzt des Hospice des enfants malades. Er rühmt die Erfolge, ohne etwas zuzufügen, was hier anzuführen lohnt.

Rapport sur la Vaccination pratiquée en France, pendant l'année 1812. Paris, imprimerie impériale.

Der Berichterstatter, der verdiente Husson, fügt eine Uebersicht der administrativen Massregeln zu, welche zur Bekämpfung der Pocken eingeleitet worden sind: Errichtung von Isolirsälen, öffentliche Impfungen, Reise-Impfärzte fürs Land u. s. w. Die Zahl der Impfungen hatte in jedem Jahre zugenommen (auch die Ausdehnung des Landes), sie betrug

| | Zahl der Geimpften: | Zahl der Departements: |
|------------------|---------------------|------------------------|
| 1804—5 | 125 992 | 20 |
| 1806 | 189 510 | 65 |
| 1807 | 228 281 | 70 |
| 1808 | 365 016 | 85 |
| 1809 | 269 367 | 77 |
| 1810 | 369 405 | 79 |
| 1811 | 712 751 | 125 |

In vielen Departements war die Zahl der Geimpften der der Neugeborenen beinahe gleich geworden.

| | | |
|--|----------------|-------|
| In der Commune Mainz allein wurden 1811: | | 1812: |
| geboren | 1105 | 1284 |
| vaccinirt | 1702 | 1555 |
| von Variola befallen | 0 | 19 |
| an Variola gestorben | 0 | 4 |
| entstellt | 0 | 0 |

Einige Variola-Kranke in dem Militärspital, von dem aus die Krankheit sich auch auf einige Individuen in der Stadt verbreitete.

Von dem Präfect des Departement der Oise liegt in dem Bulletin von 1813 eine Uebersicht der Sterblichkeit der Kinder unter 12 Jahren, aus 10 Jahren vor und 10 Jahren nach Einführung der Vaccination vor. Es sind 43 Communen aufgeführt. Nur in drei Communen überstieg die Sterblichkeit die der früheren 10 Jahre. In allen übrigen hatte sie abgenommen.

Die Zahl der Gestorbenen betrug:

| | |
|---------------------------------------|--------|
| während der ersten 10 Jahre | 13 770 |
| in den zweiten 10 Jahren | 10 510 |
| Ersparung | 3294 |

mehr gestorben als geboren waren in drei Communen 34

Die Tabelle, welche der Präfect aus dem Arrondissement Mainz, der jetzigen Rheinprovinz, aus dem Jahre 1812 veröffentlicht, zeigt wieder die Fortschritte und Erfolge der Vaccination aufs Deutlichste. Nur an zwei Orten sind noch Sterbefälle durch Variola vorgekommen und an beiden hat alsbald die Zahl der Vaccinirten die der Geborenen sehr bedeutend überstiegen, ein Zeichen, dass die Bevölkerung in ihr die Abhülfe erkannt hatte. An allen übrigen Orten, welche kurz vorher von den Menschenblattern so schwer heimgesucht gewesen waren, waren dieselben ausgerottet.

Impftabelle aus dem Arrondissement von Mainz
aus dem Jahre 1812.

(Amtlich. Präfect Jean Bon St. André.)

| | Zahl der Geborenen | Zahl der Geimpften | An Variola gestorben | An Vaccine gestorben |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Alzey | 625 | 443 | 0 | 0 |
| Ober-Ingelheim | 66 | 52 | 0 | 0 |
| Oppenheim | 496 | 365 | 0 | 0 |
| Worrstadt | 547 | 709 | 19 | 0 |
| Corlit | 167 | 100 | 0 | 0 |
| Bechtheim | 665 | 468 | 0 | 0 |
| Kirchheim | 911 | 355 | 0 | 0 |
| Niederolm | 526 | 673 | 91 | 0 |
| Bodenheim | 112 | 110 | 0 | 0 |
| Epenheim | 23 | 16 | 0 | 0 |
| Finthen | 66 | 25 | 0 | 0 |
| Bretzenheim | 63 | 19 | 0 | 0 |
| Weisenau | 78 | 7 | 0 | 0 |
| Harksheim | 56 | 20 | 0 | 0 |
| Nackenheim | 55 | 40 | 0 | 0 |
| Nierstein | 28 | 122 | 0 | 0 |

| | Zahl der Geborenen | Zahl der Geimpften | An Variola gestorben | An Vaccine gestorben |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Stadecken | 25 | 30 | 0 | 0 |
| Gonsenheim | 82 | 147 | 0 | 0 |
| Ebersheim | 26 | 29 | 0 | 0 |
| Kirchheim-Bolanden | 54 | 354 | 0 | 0 |
| Beilstein | 656 | 468 | 0 | 0 |

Im Jahre 1812 kamen noch einige Sterbefälle durch natürliche Pocken vor, keiner durch die Impfung. An mehreren Orten wurden mehr geimpft als geboren, Zeichen des Anklangs, den die Impfung fand.

Auch in den drei übrigen Arrondissements des Departements Zweibrücken, Kaiserslautern, Speier, kamen keine Blattern mehr vor.

Einführung der Schutzpocken-Impfung in Oberhessen, Frankfurt und den umliegenden Gegenden.

In den hessischen Landestheilen begann die Bewegung für Einführung der Vaccination schon mit dem Jahre 1799. Sie ging von der Universitätsstadt Giessen aus, wo Dr. Hessert, damals noch Professor extraordin. und Hauptmann Pilger, ein Militär-Veterinär-Arzt, die Hauptförderer derselben waren. Besonders eifrig bewies sich Dr. Hessert, der in einer Anzahl kleiner Schriften, die er unentgeltlich vertheilen liess, sowie in verschiedenen Aufsätzen in der Landeszeitung die Erfolge der Vaccination bekannt machte und dieselbe zu popularisiren suchte.

Hessert und Pilger, Einige Worte über die Kuhpöcken-Impfung. G. 1800. — Sammlung von Nachrichten, Beobachtungen und Erfahrungen über die Kuhpöcken-Impfung (Uebersetzung des Recueil des mémoires), 1801. — Archiv f. Vaccinat. — Hessische Landeszeitung von 1801 an.

Schon im Jahre 1799 hatte Hessert angefangen, sich lebhaft für die Vaccination zu interessiren und 1800 zwei mit Lymphe bestrichene Lancetten aus dem Impf-Institute in London erhalten, gleichzeitig mit Dr. Bojanus in Darmstadt. Um die Menge seines Materials zu vermehren, hatte er zuerst zwei Kühe, eine unter Assistenz von Dr. Busch in Marburg, diese mit vielen Stichen, jedoch erfolglos geimpft. Auch Bojanus misslang die Impfung bei zwei Kindern. Die Regierung hatte darauf weitere Versuche inhibirt. Doch konnte Dr. Hessert schon am 11. November desselben Jahres in der hessischen Landeszeitung be-

kannt machen, dass er von seiner hochfürstlichen Durchlaucht die Erlaubniss erhalten habe, in hiesigen Landen die Kuhblattern einzuimpfen. Er erbietet sich, Alle, die es wünschen, unentgeltlich zu inoculiren und den Aerzten, welche sich von der Gelindigkeit des Verfahrens überzeugen wollen, seine Impflinge vorzustellen, die Technik zu lehren und sie, so weit sein Vorrath reicht, mit Lympe zu versorgen. Die Mitglieder der Facultät, namentlich Dr. Nebel und Müller, sowie der Kreisarzt Dr. Wortmann, und von den Aerzten in der Umgegend, besonders Dr. Golze in Grünberg, betheiligten sich alsbald bei der Vaccination und durchweg mit gutem Erfolge.

Die Polizei-Direction richtete eine Anfrage, die Vaccination betreffend, an die medicinische Facultät. Da aber fast alle Mitglieder derselben selbst geimpft hatten oder sich wie Dr. Nebel krank meldeten, so wurde die Antwort nur von einem, Dr. Posewitz, abgegeben und ein eigentlicher Beschluss nicht gefasst. Die Antwort des Dr. Posewitz steht unter dem Eindrucke hergebrachter Anschauungen und wirft kein günstiges Licht auf die Collegialität dieses Herrn.

Dr. Posewitz wirft seinem Collegen, der, mit völliger Uneigennützigkeit und mit Enthusiasmus für ein von ihm als höchst wohl-erkanntes Verfahren eingetreten war, Schreibseligkeit und Eigennutz vor. Die Erfahrung sei noch zu kurz; man wisse noch nichts über die Wirkungsweise der Kuhpocke. Die Engländer behaupteten, die Kuhpocke schütze vor den natürlichen Blattern, das sei entweder wahr, oder nicht wahr. Das letztere sei wahrscheinlich, weil man so schwer vorgefasste Meinungen aufgebe; wenn aber das Gegentheil richtig, so sei doch noch nicht gewiss, ob die Kuhblattern für das ganze Leben schützen, das könne erst, wenn mehrere Menschenalter vorübergegangen, bestimmt werden. Menschen und Vieh müssten vor Krankheiten bewahrt bleiben, deren Werth noch nicht feststehe. Man solle daher die Impfung mit Kuhpocken vorerst noch untersagen, oder sie nur vor den Augen einer hellsehenden, nicht voreingenommenen Commission auszuführen gestatten. Andere möchten die Erfahrung machen.

Diese beschränkte Ansicht blieb glücklicher Weise ohne allen Erfolg. —

Am Ende des vorigen und dem Anfange des jetzigen Jahrhunderts herrschte in Giessen und ganz Oberhessen eine sehr mörderische Pockenepidemie*). In Giessen starb mehr als $\frac{1}{3}$ der Erkrankten;

*) Akten der Universität Giessen.

bis zu Ende des Jahres starben in dieser Stadt, welche damals schwerlich über 6000 Einwohner hatte, 222 Kinder an den Pocken; auf den Dörfern starb mehr als die Hälfte der Erkrankten. Dagegen war von den geimpften Kindern keins erkrankt und keins gestorben. In einem kleinen Orte, Wallau, von nur 100 Feuerstellen, waren von April bis Juni 14 Kinder an den Pocken gestorben, 30 geimpfte blieben verschont. Aehnliches wird aus vielen anderen Orten der Wetterau und Oberhessen gemeldet. Gegen Ende 1801 hatten Hessert und die ihm bekannten Aerzte schon über 3000 geimpft, ohne eins zu verlieren. Der herrschenden Epidemie wurde damit Einhalt gethan. Selbst Complicationen, wie mit Wechselfieber, schienen Hessert keinen Einfluss auf den günstigen Verlauf der Impfung auszuüben.

Es hatte nicht an Vorurtheilen, auch religiösen: man dürfe dem Willen Gottes nicht entgegentreten, gefehlt. Der sichtbare Schutz aber, den die Geimpften während der heftigen Epidemie erfuhren, hatte an vielen Orten diese Vorurtheile überwunden. Einzelne Orte schützten sich vollständig, während die Seuche ringsum noch viele Opfer forderte. In Grünberg wurde durch den Physikus Dr. Golze der heftigen Epidemie Einhalt gethan. Nur wenige ansteckungsfähige Kinder waren übrig geblieben. Golze veranlasste die protestantische Geistlichkeit, die Impfung von der Kanzel und bei Taufen zu empfehlen. Schon gegen Ende des Jahres 1802 war die Vaccination in Oberhessen ganz allgemein eingeführt, so dass die Aerzte hoffen konnten, die Variola bald gänzlich ausgerottet zu haben. Dr. G. sah sich sehr überrascht, als er in diesem Jahre noch in Ulf, einem kleinen Orte am Vogelsberg, noch ein variolakrankes Kind antraf (Darmstädter Landeszeitung). Alle Kinder, welche er vor 3 Jahren geimpft hatte, blieben bei der in dem genannten Orte ausbrechenden kleinen Epidemie verschont, während diejenigen, deren Eltern sich aus Eigensinn der Impfung widersetzt hatten, erkrankten und zur Hälfte starben. Jetzt aber sei die Ueberzeugung von der schützenden Kraft der Kuhpocke unerschütterlich. G. beschwert sich, dass so viele ungeeignete Personen, Barbieri, Schullehrer, sich mit der Impfung beschäftigten und durch ihre Misserfolge der Sache schaden.

Sehr thätig und nützlich erwies sich in Oberhessen, dem Vogelsberge, der Wetterau und der Umgebung von Frankfurt die protestantische Geistlichkeit mit Wort und That. Da an vielen Orten damals noch Aerzte fehlten, welche die Impfung hätten vornehmen können, so liessen sich viele von ihnen die Impfung lehren und impften meistens zuerst ihre eigenen Angehörigen, ihre Kinder und dann die

Angehörigen ihrer Gemeinde. Ganz besonders eifrig war Pfarrer Klingelhöfer, Bergprediger in Itter, der bis Ende 1800 schon 141 Kinder mit gutem Erfolge geimpft hatte. Noch zahlreiche andere Geistliche und Lehrer werden mit ähnlichen Erfolgen genannt. Sie benutzten die Kanzel, um ihren Gemeinden die Impfung als ein gottgefälliges Werk anzuempfehlen. Pfarrer Hornung in Egelsbach veröffentlichte eine Predigt:

„Ist die Impfung mit Kuhpocken vernünftig und christlich?“

Auch in Niederburbach waren durch den Einfluss der Geistlichen nur noch wenige ungeimpfte Kinder übrig.

Oberhessen, die Wetterau waren bis auf die wenigen churmainzischen Orte fast ausschliesslich protestantisch. Es kann daher schon aus diesem Grunde von einer Theilnahme der katholischen Geistlichkeit nicht viel die Rede sein. Nirgends tritt auch eine solche hier oder anderwärts hervor. Theils waren religiöse Anschauungen über die Pflicht, sich dem strafenden Willen Gottes blind zu unterwerfen, Schuld, theils mochte auch der Mangel eines Familieninteresses diese Geistlichen weniger empfänglich für die neue Entdeckung machen. Erst nach dem Jahre 1812 gelang es der Napoleonischen Regierung, die katholischen Bischöfe zu interessiren, doch ohne dass der niedere Klerus, die Curés, sich viel betheiligten.

Aus anderen hessischen Orten, namentlich aus Darmstadt selbst, besitze ich nur wenige Notizen. In Reinheim (bei Darmstadt) beschäftigte sich der Landchirurg Hermann Büchner, wohl der Grossvater des bekannten Schriftstellers, seit 1801 mit der Impfung. Er hatte bis 1804 schon 1771 Kinder geimpft und, obgleich er der herrschenden Epidemie wegen auch manche nicht ganz gesunde Kinder und auch während des Zahnens geimpft hatte, so war doch nur eines, das ihm während eines Regengusses zugetragen worden war, an Pleuritis gestorben. Ein Kind, welches er nicht hatte nachbeobachten können, hatte die natürlichen Blattern bekommen. Alle übrigen blieben trotz der herrschenden Epidemie verschont. In Reinheim waren 201 Kinder geimpft worden, 10 waren ungeimpft geblieben. Von den letzteren erkrankten 9 an den natürlichen Blattern und 4 starben. Ganz gleiches Verhalten beobachtete Büchner in den übrigen von der Epidemie heimgesuchten Orten. Auch Büchner beklagt sich, dass ganz unwissende und gewissenlose Personen, welche den Verlauf nicht beobachteten, sich mit der Impfung beschäftigten.

Hess. Landeszeitung 1804.

In der Umgebung von Frankfurt a/M., in Rödelheim, Sachsenhausen,

hatten der Stadtchirurg Eck aus Darmstadt, sowie Pfarrer Baur, Forstmeister Schott schon mehr als 700 Kinder mit glücklichem Erfolge geimpft. —

In Hessen trat von wissenschaftlichen Aerzten, ausser Dr. Posewitz, nur ein Dr. Thilenius der Vaccination entgegen. (Hess. Landeszeitg. 1801.) Er war ein Anhänger der Inoculation der Variola humana, die er während der fünf Epidemien, welche er seit 1773 erlebt, viele hundert Male mit dem besten Erfolge ausgeführt hatte. Er findet es daher für Unrecht, wie viele Aerzte seiner Zeit, eine unerprobte Methode an die Stelle einer erprobten zu setzen.

Nach Frankfurt a/M. war die erste Anregung durch Professor Junker-Halle schon 1797 gekommen. Er hatte den Senat mit einer Bitte angegangen, ihm für sein „Archiv für Aerzte und Seelsorger“ wider die Pockennoth“ die Zahl der an den Pocken Verstorbenen in Stadt und Gebiet anzugeben. Er sprach schon die Hoffnung aus, dass die Pocken gänzlich vertilgt werden könnten (Stricker, Die Geschichte der Heilkunde und der verwandten Wissenschaften in Frankfurt a/M. 1847). In Folge dessen wurde auf den Antrag der Physikus Behrends angewiesen, künftig die Art der Krankheit zu erforschen und besonders auf die Pocken Acht zu geben. —

Diese Angaben sind natürlicher Weise sehr ungenau geblieben und vollständig unbrauchbar. Als Professor Hessert und Hauptmann Pilger dem Senat ihre Schrift vorgelegt hatten, erhielten sie von diesem ein Douceur, zusammen 2 Ducaten, spendirt! Die Physici sprachen sich günstig für die Vaccination aus, freilich in einer höchst lächerlichen Form, welche mit Recht von einem der damaligen Gegner in Frankfurt, Dr. Ehrman, bitter verspottet worden ist. (Stricker.)

Von dem grössten Interesse waren die Controlversuche, welche Hofrath Sömmering und Dr. Lehr schon 1801 anstellten, um die Schutzkraft der Vaccine festzustellen. Sie waren bekanntlich nicht die ersten; in England hatten Pearson, Woodville und Jenner selbst deren zu Hunderten mit stets gleichem Erfolge gemacht, und vor Sömmering hatten schon Stromeyer und Ballhorn in Hannover, Berends in Berlin Gleiches versucht. Aber die Sorgfalt, mit welcher diese Versuche angestellt wurden und der hochgeachtete Name des Arztes, gaben vollständige Gewähr der zutreffenden Wahrheit. Wäre in dem Sinne, in welchem Sömmering beobachtet und seine Schlüsse gezogen hatte, fortgearbeitet worden, so würden manche Bedenken der späteren und der neuesten Gegner der Kuhpockenimpfung überflüssig geworden sein.

In Gegenwart der bedeutendsten Aerzte aus Frankfurt, Hanau

und Mainz (Carl Wenzel) wurden am 27. April 1801 14 Kinder, von welchen man sich überzeugt hatte, dass sie die natürlichen Blattern nicht gehabt hatten, die aber am Ende December 1800 und im Januar 1801 mit Erfolg vaccinirt worden waren, mit der Lymphe eines blatternkranken Kindes von Arm zu Arm mit Variola humana geimpft. Einige derselben hatte man vorher schon zu Kindern, die mit bösartigen Blattern behaftet waren, geführt, ohne dass dieselben angesteckt worden wären. Die geimpften Kinder blieben in Gesellschaft mit dem blatternkranken.

Am zweiten oder dritten Tage bildeten bei Allen die Impfstiche knotige Erhabenheiten; am vierten bis fünften Tage waren die Knötchen von einer Entzündungsröthe umgeben und enthielten an ihrer Spitze etwas Lymphe. Am fünften bis sechsten Tage bildeten sie ein mit Eiter gefülltes Püstelchen. Am siebenten Tage schwand die peripherische Röthe und die Pustel fing von ihrer Spitze an zu verkrusten. Am achten Tage war die Pustel völlig verkrustet und der örtliche Process in der Haut vollendet. Keiner der Impflinge hatte sich krank gefühlt und alle blieben vollkommen fieberfrei.

Ganz unzweifelhaft hatten die 14 Kinder eine örtlich ablaufende Variolois durchgemacht. —

Während nun neuere Impfgegner aus dieser Beobachtung schliessen würden (Böing), dass die Vaccination nicht vor der Ansteckung mit Variola schütze und der Geimpfte schon $\frac{1}{4}$ Jahr nach der Vaccination wieder mit Variola behaftet werden könne, schloss Sömmering das Gegentheil, dass nämlich die Kinder durch die Kuhpocken sicher vor den natürlichen Pocken geschützt worden seien und dass keine allgemeine Eruption erfolgt sei. —

Ganz dasselbe hatte er bei Personen gesehen, welche, nachdem sie früher geimpft waren, viel mit pockenkranken Personen umgingen und, ohne allgemein krank zu werden, einige Pusteln an die Hände oder im Gesicht bekommen hatten. (Kindermägde.) Würden mit Lymphe aus solchen (modificirten) Pusteln Kinder geimpft, welche vorher nicht vaccinirt worden waren, so bekamen dieselben die natürlichen Menschenblattern.

Ganz dasselbe war nach der Inoculation der Variola humana von Dimsdale, Camper, Rechberger (Vollständige Geschichte der Einimpfung der Blattern in Wien, 1788) beobachtet worden. — Die Haut verliert durch die Inoculation oder Vaccination nicht die Fähigkeit durch nahe, innige Berührung mit Blatterngift örtlich gereizt zu werden, es kommt aber zu keiner allgemeinen vollständigen Kinderblatternkrank-

heit. Ein Gleiches hatte auch das Comité central de V. bekannt gemacht. (Moniteur, an IX. Nr. 32.) Die Kuhpocke, die ächte und die modificirte Menschenblatter gleichen sich so sehr, dass schon Jenner, Woodville, Pearson, Fermor die Vermuthung aussprachen, dass sie nur Modificationen derselben Krankheit seien; so nahe war man der Wahrheit, ohne sie vollständig aufzudecken.

Das wichtige Resultat der Controlversuche von Sömmering war also, dass ein Kind, welches, wenn es auch erst kurz vorher vaccinirt wurde, mit den natürlichen oder modificirten Pocken in sehr nahe Berührung gebracht worden war, wohl noch einer localen, fieberlosen Eruption einiger weniger Pocken fähig ist, welche rasch abtrocknen, dass es aber in keiner Lebensgefahr mehr steht. Dass man diesen Unterschied verkannte, war sowohl in früherer Zeit (de Carro), als noch ganz neuerdings die Quelle vielfacher falscher Auffassungen.

So sah man Frauen, welche regelmässig geblattert hatten, wenn sie pockenranke Kinder auf den nackten Armen trugen, oder sie gegen ihre Wangen sich anlehnen liessen, durch die lange Berührung von einer örtlichen Eruption behaftet werden.

Hofrath Sömmering und Dr. Lehr. Prüfung der Schutz- oder Kuhblattern durch Gegenimpfung. Frankfurt a/M., 1801.

Der Gegner, welche in Frankfurt gegen Sömmering auftraten, Dr. Valentin Müller, Ehrman, Lohrl und Klees, habe ich früher schon gedacht. Nur die Schrift des Ersteren ist in einem anständigen Tone verfasst.

In den Orten des Rheingaus war am Anfang dieses Jahrhunderts der Versuch gemacht worden, das tief gesunkene Schul- und Sanitätswesen zu verbessern. Von allen katholischen Geistlichen waren Berichte über den Zustand ihrer Gemeinden eingefordert und ihnen aufgegeben worden, eine Empfehlung der Pockeneinimpfung von den Kanzeln zu verlesen. Es tritt dabei eine ausserordentliche Rohheit und Mangel an Achtung vor ihren Geistlichen hervor, durch welche die Bevölkerung dieses Theils des Rheinufers sich schon früher bei der Judenhetze, des sog. Armleder, und in dem Streite der beiden Bischöfe Diether von Ysenburg und Adolf von Nassau ausgezeichnet hatte. Die Ortsgeistlichen berichten, die Landleute hätten alle Fehler des Städters und der Bauern zusammen, Völlerei, Streitsucht und Diebstahl seien allgemein. Der Geistliche sei ohne Einfluss; der Pfaff solle sich um sein Brevier, seine Ceremonien kümmern und Processionen abhalten, für Regen und Sonnenschein sorgen, sonst würden ihm Pasquille ins Haus geschickt, die Todtenbahre an die

Thür gestellt und ein Esel daran gebunden, der Garten verwüestet u. s. w. Als ein Geistlicher die Verordnung über die Inoculation vom Januar 1809 verlesen, habe man ihm zugerufen: was geht es den Pfaff an; er hat es mit dem Doctor, weil er die Hälfte der Impfgebühren bekommt. Alles auf Anregung des Schullehrers, und als dieser versetzt wurde, wurde seinem Nachfolger mit Todtschlag gedroht u. s. w.

B. G. Firnhaber, Die nassauische Simultan-Schule B. 1 p. 212. —

Die neue, gegenwärtige Vaccinationsperiode seit 1870 und 1874.

Die Pockensterblichkeit im Deutschen Reiche seit Einführung des Reichs-Impfgesetzes 1875.

In dem Deutschen Reiche sind seit 1875 nach harten parlamentarischen Kämpfen Vaccination und Revaccination gesetzlich eingeführt. Diese gesetzlichen Bestimmungen sind durch die schweren Verluste hervorgerufen worden, welche Deutschland im Jahre 1870/71 erlitten hat, als durch die französischen Kriegsgefangenen das Contagium überall hin eingeschleppt worden war und in Nord- und Ost-Deutschland eine Bevölkerung antraf, welche durch kein Gesetz zur Vaccination, noch weniger zur Revaccination verpflichtet war. Die Gegnerschaft gegen dieselbe hat damit nicht aufgehört, sie dauert mit verdoppelter Stärke fort und fordert zu neuen parlamentarischen Kämpfen auf.

Die Zeit von acht Jahren, welche seit dem Erlass des Gesetzes verflossen, ist unter den gegebenen Umständen nicht genügend, um die wohlthätigen Wirkungen desselben vollständig sich entfalten zu lassen. Noch lebt, besonders in den alten preussischen Provinzen und in Sachsen, wo die Vaccination vorher nicht gesetzlich geboten war, eine Menge von Menschen, welche in ihrer Jugend nicht vaccinirt und noch mehr solche, welche, obschon wieder ansteckungsfähig geworden, sich nicht haben revacciniren lassen. Bevor diese ausgestorben und durch durchaus revaccinirte ersetzt sind, wird es immer möglich sein, dass, wenn das Contagium eingeschleppt wird, dasselbe empfängliche Personen findet. Die Incubationszeit des Pockencontagiums ist eine ziemlich lange, 10 Tage, es kann daher ein Mensch, welcher aus einem Pockenherde kommt, sehr weit in das Innere von Deutschland reisen, ehe die Krankheit bei ihm zum Ausbruch kommt

und plötzlich in einer sonst pockenfreien Stadt eine kleine Epidemie erregen kann, ehe sein Zustand entdeckt und er unschädlich gemacht wird. Auf diese Weise haben Handwerksburschen, Vagabunden, polnische Juden oft die Pocken auf weite Entfernungen verschleppt. Dieses vereinzelt Auftreten zu verhüten ist unmöglich, so lange die Nachbarstaaten nicht die gleichen Präservativmaassregeln ergreifen, wie sie bei uns bestehen.

Wenn also auch das Reichs-Impfgesetz noch nicht im Stande gewesen sein kann, den vereinzelt Ausbruch von Pocken und selbst kleine Epidemien gänzlich zu verhindern, so darf man doch erwarten, dass seine günstigen Wirkungen jetzt schon bemerklich sind und immer deutlicher hervortreten werden, je mehr sämtliche Bewohner des Deutschen Reiches vollständigen Schutz werden empfangen haben.

In allen Staaten, welche das Deutsche Reich umgeben, bestehen seit 1860, die Schweiz und Dänemark ausgenommen, zum Theil sehr schwere Pockenepidemien in ununterbrochener Folge aneinandergereiht. Bei dem vielseitigen internationalen Verkehre, der nirgends, selbst nicht in den Seehäfen gehemmt worden ist, hätte unser Binnenland unmöglich verschont bleiben können, wenn seine Bewohner die gleiche Empfänglichkeit besässen, wie unsere Nachbarn in Frankreich, den Niederlanden, Oesterreich, Ungarn, Polen. Wir haben aber seit 1874 keine grössere Epidemie mehr gesehen. Die grosse Epidemie, welche wir der Einschleppung durch die französischen Kriegsgefangenen verdanken, war alsbald durch weitgehende Vaccinationen und Revaccinationen wie abgeschnitten *).

*) In diesem Augenblicke, 1883, besteht in den Städten um Wiesbaden eine kleine Pockenepidemie, die ihren Anfang genommen hat, als bei dem Beginne der Saison und der bevorstehenden Ankunft des Kaisers die in den Detentionshäusern befindlichen Vagabunden, welche mit Pockenkranken zusammengewesen waren, ohne dass man sie vaccinirt hatte, entlassen und über die Grenze geschubt wurden. Sie sollen desinficirt worden sein. Wie man aber von den Pocken Angesteckte desinficirt, ist unbekannt. Da eine gerichtliche Untersuchung eingeleitet ist, so unterlasse ich jede Bemerkung, ob jene Austreibung der Schublinge die einzige Quelle der Verbreitung der Pocken am Mittelrhein war. Impfgegner werden nicht unterlassen, in dieser kleinen Epidemie eine Bestätigung ihrer Ansicht zu finden, dass die Vaccination nicht schütze. In der That war das Publicum nicht genügend geschützt, denn von diesen Vagabunden, welche sich über die Städte in der Umgebung von Wiesbaden verbreitet haben, war wohl keiner revaccinirt. Dass aber die Bevölkerung der Städte und des platten Landes an der Pockenerkrankung so gut wie keinen Antheil genommen hat, während doch das Contagium nach allen Richtungen hin ausgestreut wurde, dass, mit äusserst wenig Ausnahmen, nur die fremden Vagabunden pockenkrank wurden, fast Niemand von der sesshaften Be-

Seitdem die Vaccinationen in dem ganzen Deutschen Reiche obligatorisch geworden sind, ist die Blatternkrankheit zu einer der unbedeutendsten Factoren auf den Sterbetabellen geworden; statt 10 %, wie vor der Impfperiode, beträgt sie nur noch 0,1—0,01% der Sterblichkeit aus allen Todesursachen und hat sich auf dieser geringen Procentzahl seit 1875 bis jetzt erhalten. Sehr viele Städte, besonders in dem Innern von Deutschland, haben seit Jahren keine Pockenranke unter ihrer angesessenen Bevölkerung mehr gesehen.

Die Bestimmungen des deutschen Reichs-Impfgesetzes sind bekannt, so dass ich nur einige Hauptpunkte derselben hervorzuheben brauche.

Jedes Kind muss in dem auf sein Geburtsjahr folgenden Jahre spätestens bis zum September geimpft sein. Alle Zöglinge von öffentlichen Schulen und Privatehranstalten müssen in ihrem 12. Lebensjahre revaccinirt werden, wenn sie nicht die natürlichen Blattern überstanden haben. Wenn die Impfung und Revaccination keinen Erfolg haben, so sollen sie in den beiden nachfolgenden Jahren wiederholt werden. Impfen dürfen nur approbirte Aerzte. Die Aufstellung der Impf-Regulative ist den einzelnen Regierungen überlassen und deshalb nicht durchweg gleich. Die öffentlichen Impfungen sind für den Einzelnen unentgeltlich, die Kosten werden aus den Gemeindegassen gedeckt. Anwendbar sind die humanisirte Lymph, die retrovaccine und animale Lymph, letztere jedoch nicht zu Revaccinationen. Die Lymph darf nur von kräftigen, durchaus gesunden Stamm-Impflingen entnommen werden und wenigstens die Hälfte ihrer Pocken muss uneröffnet bleiben. Sie müssen den 6. Lebensmonat überschritten haben. Die einzelnen Regierungen haben für die Errichtung von Impfinstituten und die Versendung guter Lymph zu sorgen.

Nach diesem Gesetze erscheint die Feststellung des äussersten Termins für die erste Impfung zu spät angesetzt. Nimmt man die äussersten möglichen Grenzen, so kann ein Kind 20 Monate alt werden, ehe es geimpft sein muss. Dagegen scheint mir der Revaccinationstermin zu früh angesetzt. Im 12. Jahre, selbst im 15. sind Viele noch nicht, oder nur unvollkommen wieder empfänglich geworden.

völkerung, fast kein Kind, ist doch der schönste Beweis, dass sie durch die Vaccination vor der Ansteckung geschützt waren und ihren Schutz schnell durch Revaccination sicherte. Was wäre aus unserer Bevölkerung geworden, wenn sie, bei so vielfachem, nach allen Richtungen ausgestreuten Ansteckungsstoffe, den Lehren des Dr. Oidtman gefolgt wäre. Derselbe hat in seiner Nachbarstadt Aachen ein lehrreiches Beispiel gesehen.

Bestimmend konnte für diese Feststellung nur sein, dass man die Kinder nur bis zu Ende der Schulzeit bequem beisammen hat, und dass auf dem Lande und in katholischen Districten, in welchen man früh zu confirmiren und die Kinder aus der Schule zu entlassen pflegt, ein späterer Termin nicht bequem wäre. Ein ganz bestimmter Termin lässt sich nicht feststellen; in ganz seltenen Fällen tritt die Wiederempfänglichkeit auch schon früher ein.

Um den fortwährenden Anfeindungen gegen das so wohlthätige Gesetz mit aller Kraft entgegenzutreten, kann zunächst darauf hingewiesen werden, dass die grosse Epidemie, welche seit 1870 sich über ganz Europa verbreitet hat, nur in dem Deutschen Reiche mit dem Ende des Jahres 1872 wie abgeschnitten war; in allen Staaten aber, welche die obligatorische Vaccination und Revaccination nicht kennen, wenn auch mit einzelnen Schwankungen, doch mit fast unverminderter Stärke und Tödtlichkeit fort dauert. Daran, dass dieser Gegensatz des Schutzes nur darin liegt, dass man in Deutschland vaccinirt und revaccinirt, in Frankreich, Oesterreich-Ungarn, Polen, Belgien und den Niederlanden aber nicht, wird kein vernünftiger Mensch zweifeln.

In dem grössten Staate des Deutschen Reiches, im Königreich Preussen, werden die Vaccinationen und Revaccinationen mit besonderer Sorgfalt geübt, controllirt und die Resultate veröffentlicht. Die Veröffentlichung des Reichsgesundheitsamtes und des statistischen Bureaus stellen uns ein Material zu Gebote, über dessen Genauigkeit durchaus kein begründeter Zweifel besteht. Die Zahlen, welche wir erhalten, sind aber so gross, und durch so viele Jahre fortgeführt, dass jeder zufällige Irrthum ausgeschlossen ist. Hiernach ergiebt sich Folgendes.

Geboren wurden in dem preussischen Staate

1877: 1 101 816 Individuen,

gestorben sind aus allen Todesursachen:

1875: 729 796,

1876: 705 859,

1877: 716 486,

1878: 692 537,

1879: 685 911,

1880: 692 678.

Die Impfungen und Revaccinationen decken sich nach 1875 vollständig mit den Impfpflichtigen. An Pocken sind gestorben:

Pockensterblichkeit im Deutschen Reiche nach Altersklassen

von Firks, Zeitschrift des k. preuss. statist. Bureaus.

| Im Alter von | 1877 | | | 1880 | | | 1881 | | |
|--------------|----------|----------|-------|----------|----------|-------|----------|----------|-------|
| | Männlich | Weiblich | Summe | Männlich | Weiblich | Summe | Männlich | Weiblich | Summe |
| 0—1 | 189 | 176 | 365 | 60 | 49 | 109 | 122 | 102 | 224 |
| 1—2 | 57 | 74 | 131 | 15 | 14 | 29 | 35 | 39 | 74 |
| 2—3 | 26 | 32 | 58 | 6 | 4 | 10 | 11 | 14 | 25 |
| 3—5 | 36 | 19 | 55 | 12 | 11 | 23 | 17 | 21 | 38 |
| 5—10 | 38 | 26 | 64 | 5 | 3 | 8 | 40 | 45 | 85 |
| 10—15 | 7 | 9 | 16 | 3 | 1 | 4 | 9 | 13 | 22 |
| 15—20 | 7 | 0 | 7 | 3 | 4 | 7 | 2 | 3 | 5 |
| 20—25 | 5 | 4 | 9 | 10 | 7 | 17 | 17 | 9 | 26 |
| 25—30 | 3 | 7 | 10 | 15 | 5 | 20 | 8 | 12 | 20 |
| 30—40 | 10 | 10 | 20 | 10 | 15 | 25 | 18 | 20 | 38 |
| 40—50 | 15 | 1 | 16 | 15 | 10 | 25 | 34 | 32 | 66 |
| 50—60 | 11 | 17 | 28 | 4 | 8 | 12 | 19 | 28 | 47 |
| 60—70 | 17 | 8 | 25 | | | | 19 | 11 | 30 |
| 70—80 | 8 | 10 | 18 | | | | 5 | 2 | 7 |
| | 429 | 393 | 822 | 158 | 131 | 289 | 356 | 351 | 707 |

Es sind also im Ganzen an Pocken bei einer Bevölkerung von mehr als 30 Millionen Menschen gestorben:

1877: 822 — 1880: 289 — 1881: 706.

Dass die grössere Zahl in der Periode von 0—1 und 1—2 auf noch ungeimpfte Kinder fällt, ist zweifellos, vom 2.—5. Jahre an werden die Zahlen sehr klein und die Pockensterblichkeit hat durchschnittlich nicht 0,1 % der Gesamtsterblichkeit betragen.

In den meisten Staaten nicht 0,33 %.

Nach einer anderen Berechnung von Guttstädt

Statistik der Todesursachen in Preussen, Zeitschrift des Kgl.
preuss. statistischen Bureaus 1879,

kamen auf 100 Sterbefälle aus allen Todesursachen, Pockensterbefälle

| | Männer | Weiber |
|-----------------------------|--------|--------|
| 1875 | 0,14 | 0,12 |
| Auf 100 000 sind gestorben: | | |
| 1875 | 0,36 | 0,34 |
| 1876 | 0,34 | 0,29 |

Man mag an diesen Zahlen mäkeln und herumkritisiren und

zurechtrechnen, so viel als man will, man wird das grosse Resultat, welches sie ergeben, nicht wegdeuteln können, dass die Pocken durch eine sorgfältig geübte Vaccination im Königreich Preussen aus dem zweitgrössten Factor auf der Sterbetabelle zu einem sehr unbedeutenden zurückgeworfen worden sind, welcher auf das Anwachsen der Population keinen berechenbaren Einfluss mehr ausüben kann.

Vergleichen wir die gegenwärtige Pockensterblichkeit mit der des vorigen Jahrhunderts, und nehmen wir den Maassstab der vorvaccinalen Zeit, in welcher $\frac{1}{10}$ aller Todesfälle den Pocken zum Opfer fiel, so hätte jetzt von 700 000 jährlichen Sterbefällen im Königreich Preussen deren 70 000 den Pocken zufallen müssen, während jetzt kaum der hundertste Theil dieser Ursache zukommt. Während vor 1800 die Hälfte der Geborenen bis zum fünften Lebensjahre schon wieder an den Pocken gestorben ist und somit nach der gegenwärtigen Zahl der Geburten etwa 500 000 Kinder unter 5 Jahren an den Pocken hätten sterben müssen, wenn die Verhältnisse der vorvaccinalen Zeit noch fort dauerten, so sehen wir jetzt (s. die Tabelle) eine Kindersterblichkeit, die noch keine 200 beträgt. Dabei ist nicht zu übersehen, dass nahezu die Hälfte aller Pockensterbefälle doch immer noch auf Kinder fällt, welche das zweite Lebensjahr noch nicht vollendet haben und von welchen also ohne Bedenken vorausgesetzt werden darf, dass sie noch nicht geimpft waren. Nach dem fünften Lebensjahre nimmt die Pockensterblichkeit so ab, dass kaum 4—5 Pockentodesfälle auf jedes Quinquennium unter einer Bevölkerung von mehr als 30 Millionen kommen. Vor 1800 kamen auf eine kleine Landstadt mehr, als jetzt im grossen Deutschen Reiche. Die schreckliche Kinderpockensterblichkeit ist verschwunden. Nach dem 20.—30. Jahre steigt die Pockensterblichkeit wieder ein wenig, bleibt aber immer noch ein höchst unbedeutender Factor auf der Sterbetabelle. Dass auch diese geringe Steigerung hätte vermieden werden können, beweisen die Resultate der Revaccination bei dem Militär.

Die Veröffentlichungen des deutschen Reichs-Gesundheitsamtes geben seit 1877 jährliche Mittheilungen über die Städte von mehr als 15 000 Einwohnern, in welchen Pockensterbfälle vorgekommen sind, und die jährliche Zahl der aus dieser Ursache Verstorbenen. Die Zahlen sind von Woche zu Woche angesetzt und diese Uebersichten lassen vielfache wichtige Folgerungen zu. — Es sind an den Pocken gestorben:

1877: in Berlin 3, Guben 2, Dresden 2, Leipzig, Kiel, Königsberg, Crefeld, Cottbus, Görlitz, Elbing, Memel, Neisse, Thorn, Ratibor, Hamburg, Zwickau je einer.

- 1878: in Köln 7, Breslau 4, Neisse, Essen, München je 2, Zwickau, Metz, Ratibor, Harburg, Braunschweig, Berlin, Spandau, Barmen, Posen je einer.
- 1879: in Berlin 10, Danzig 7, Beuthen 6, Breslau 5, Ratibor, Stralsund je 2, Schwerin, Neisse, Brieg, Augsburg, Posen, Dresden, Hannover, Köln, Nürnberg, Magdeburg, Halberstadt, Strassburg, Dresden, Memel, Stettin, Thorn, Witten je einen.
- 1880: in Aachen 38, Königshütte 37, Beuthen 9, Berlin, Görlitz je 8, Königsberg, Danzig, Thorn, Ratibor, Dresden je 4, Köln 3, Schweidnitz, Landsberg a. W., München je 2, Regensburg, Bremen, Hannover, Stargardt, Bremen, Breslau, Elberfeld, Bamberg, Ulm, Halle, Freiberg, Potsdam, Meilheim, Posen, Tilsit, Bamberg, Darmstadt, Essen je einer.
- 1881: Aachen 74, Königsberg 71, München 21, Beuthen 9, Lübeck, Cottbus je 8, Essen, Hamburg je 3, Bremen, Magdeburg je 2, Memel, Tilsit, Landsberg, Stuttgart, Augsburg, Leipzig, Altona, Köln je einer.
- 1882: Essen 19, Königsberg 6, Dresden, Karlsruhe, Köln, Dortmund je 3, Aachen, Krefeld, Frankfurt a. O. je 2, Thorn, Danzig, Hamburg, Bayreuth, Tilsit, Strassburg, Darmstadt etc. je einer.

Ich will für die absolute Richtigkeit dieser Zahlen nicht einstehen, zumal in den Veröffentlichungen des Gesundheitsamtes die Wochenangaben mit den Quartal- und Jahres-Uebersichten sich nicht vollkommen decken. Auch habe ich keinen Werth darauf gelegt, alle die Städte anzuführen, in welchen nach langen Zwischenräumen ein ganz vereinzelter Fall, offenbar durch einen Zugereisten eingeschleppt, notirt worden ist. Solche ganz vereinzelt Fälle, welche stets vorkommen können, haben auf die Beurtheilung absolut keinen Einfluss. Auch sehe ich es als einen grossen Mangel an, dass die Zahl der Erkrankungen nicht wenigstens annähernd angegeben ist, so dass ein Urtheil über die Mortalitätsgrösse gegeben werden könnte, sowie dass die Angabe des Lebensalters fehlt.

Trotz dieser zugestandenen grossen Mängel haben die Veröffentlichungen des Reichs-Gesundheitsamtes ihren Werth. Sie bestätigen, was die voranstehenden Tabellen von Firks und Guttstädt schon nachweisen und der tägliche Augenschein einem Jeden zeigt, der die Pockenzustände in seinem Wohnorte beachten will, dass das Deutsche Reich seit 1874 ein beinahe pockenfreies Land geworden ist. Diese Tabellen zeigen, dass die Zahl der Pocken-Todesfälle ganz ausserordentlich klein geworden ist, nicht mehr 0,1 Procent beträgt, und dass diese

kleine Zahl nicht von Ursachen, welche nothwendig mit der Krankheit verbunden sind, vielmehr von ganz äusseren Einflüssen abhängt. Die Zahl der Pocken-Todten ist nicht mehr so gross, als sie vor 1800 in einer Mittelstadt war. Die Veröffentlichungen des Gesundheitsamtes bestätigen dies. —

In vielen Städten des deutschen Reiches sind in Jahren keine Pocken-Sterbefälle beobachtet worden und die Pocken-Kindersterblichkeit, welche vor 1800 nie ausgegangen war, hat in ihnen ganz aufgehört.

Wenn in einzelnen Jahren nach langem Zwischenraum ein einzelner Fall vorkam, so gehörte derselbe augenscheinlich einer zugekehrten Person an, welche ein Hospital aufsuchte, oder von der Polizei angehalten und isolirt wurde. Desshalb sind die Städte, welche öffentliche Spitäler besitzen, die Universitätsstädte mit ihren Kliniken, besonders von Pockenkranken heimgesucht. Die eingeborene Bevölkerung blieb frei. Für eine richtige Beurtheilung bedürfen die nicht voreingenommenen Beobachter keines amtlichen statistischen Berichtes. In fast allen Städten des Deutschen Reiches wird fast jeder Bewohner selbst sehen können, ob in seinem Wohnorte, dem Gesichtskreise, den er zu übersehen vermag, so viele Menschen an den Pocken sterben, als es vor 1800 der Fall war und gegenwärtig noch in Prag, Buda-Pesth, Wien, Verviers, Brüssel, Utrecht, Paris u. s. w. der Fall ist.

Sehr bemerkenswerth erscheint mir, dass diese günstige Veränderung in der Pocken-Mortalität so ganz plötzlich, mit dem Jahre 1874 eingetreten ist, und sich ganz besonders in den Städten bemerklich macht, welche 1871/72 so schwer durch die Pocken gelitten haben. In Berlin, einer Stadt von einer Million Einwohner, sind kaum noch einige Pockensterbefälle vorgekommen; Leipzig, Chemnitz, Borna, Magdeburg, Breslau etc., welche 1870/71 so schwer heimgesucht waren, sind beinahe pockenfrei geblieben; in Mainz ist unter der ansässigen Bevölkerung seit 10 Jahren kein Pockensterbefall vorgekommen. Nicht ein Kind ist an den Blattern gestorben. Das verdanken wir doch nur der Durchführung unseres Reichs-Impfgesetzes.

Grössere, weit verbreitete Epidemien sind im Deutschen Reiche seit 1874 nicht mehr vorgekommen. Es hat aber doch einige Centra gegeben, welche sich bis zu einer Epidemie erhoben haben. Sie hängen augenscheinlich von Einschleppungen aus den Nachbarstaaten ab. Vor Allem waren Russland, Polen und Böhmen gefährlich. Alle polnischen Gränzbezirke sind am meisten von Pocken seit 1874 heimgesucht worden, die vor Allem in Königsberg, dann in Thorn, Beuthen, Königshütte sich zu vollständigen Epidemien erhoben haben. Dass

Lübeck eine etwas grössere Zahl von Pockentodten aufzuweisen hatte, mag es seinen Handelsverbindungen mit den baltischen Provinzen verdanken. — Die schweren Epidemien in Polen, Warschau, die Rohheit der polnischen Bevölkerung und die grosse, polnische Bergwerks- und Hütten-Bevölkerung in Beuthen-Königshütte erklären das Zustandekommen dieser Epidemien an der Ostgränze des Reiches.

Ein zweiter Herd hat sich, weit entfernt von diesem ersteren, an der Westgränze, augenscheinlich durch die Berührung mit Belgien, Luxemburg, Verviers, Brüssel, gebildet; Aachen und die westphälischen Fabrikorte, Essen, Crefeld, weniger auch Köln waren die Herde dieser Epidemien. In Essen hat Krupp die Verbreitung der Epidemie energisch unterdrückt. Für Aachen ist es sehr bezeichnend, dass nur die Civilbevölkerung an der Pockenerkrankung mit einer sehr starken Sterblichkeit theilnahm, das Militär aber, obgleich die Soldaten in Aachen bei den Bürgern einquartirt waren, vollkommen frei blieb. Etwas mag zu der verderblichen Höhe der Epidemie beigetragen haben, dass in der Nähe von Aachen der eifrigste Impfgegner seinen Wohnsitz hat. Der grösste Theil von Deutschland, Elsass, Lothringen, ganz Süddeutschland, Thüringen, Holstein, die Pfalz und die Rheinlande, Hessen, Bayern mit Ausnahme von Nürnberg und München, Sachsen sind seit 8 Jahren von Pocken so gut wie frei geblieben.

Zu derselben Zeit, in welcher das Deutsche Reich sich so gegen die Pocken geschützt erwies, kamen, um einige Parallelzahlen anzuführen, 1880 in Paris 2260 Pockentodesfälle vor und annähernd gleiche Zahlen in ganz Frankreich, in Antwerpen 812, in Brügge 51, in Lüttich 59, in Verviers 79, in Junest 179, Borghout 62, Tilly 163; Charleroi 76, Marchienne 34, London 475, Wien 534; Prag 450; Dublin 266; in ganz Spanien 12 165, in Madrid 1202, Odessa 94 u. s. w. In Deutschland sind sehr exponirte Städte, wie die dem auswärtigen Seehandel geöffneten Hafenplätze Bremen und Hamburg, der Seuche beinahe vollständig entgangen.

In einer seiner neuesten Expectorationen sagt der rührigste Gegner der Impfung ungefähr mit folgenden Worten:

„Die Impfung ist die grösste Schädigung an Leib, Leben und Gesundheit, welche den Menschen aufgedrungen wird; sie verdiente nach den §§ 210—212 des Strafgesetzes geahndet zu werden.“

Ich habe es bisher möglichst vermieden, persönliche Anführungen zu machen. Diese Anklage der criminellen Strafbarkeit, welche gegen eine grosse Anzahl höchst achtbarer Collegen geschleudert wird, verlangt aber eine persönliche Erwiderung. Sie ist offenbar nicht für

Personen bestimmt, welche nachdenken und prüfen können, sondern für ein voreingenommenes Volk, welches ohne Nachdenken blindlings dem Führer folgt. Es wird dem Herrn Oidtmann schwer fallen, seine Anklage mit den Thatsachen im Deutschen Reiche und bei der deutschen Armee in Einklang zu bringen; und doch verlangt ein solcher öffentlicher Ausspruch, wenn er nicht als eine lächerliche Poltronerie, die man ihrer Albernheit wegen unberücksichtigt lässt, oder als eine Verleumdung erscheinen soll, dass der Urheber die moralische Verpflichtung fühle, demselben seine consequente Folge zu geben. Nach Hrn. Oidtmann ist das deutsche Volk seit 8, die Armee seit 50 Jahren durch eine wahre Mörderbande decimirt und es ist Zeit, diesen Verbrechern, den Generalärzten, Medicinalämtern, Impfärzten die Strenge des Gesetzes zu zeigen. Es ist eine Ehrenpflicht für Hrn. Oidtmann, nicht blos verläumberische Anklagen auszusprechen, die wie lächerliche Verleumdungen aussehen, sondern den General-Staatsprocurator aufzufordern, damit er die §§ 210—212 in Anwendung setze und dem Unfuge ein Ende mache. —

Die Bevölkerung des Deutschen Reiches hat in den Jahren von 1870/72 eine harte Schule durchgemacht. Das Pockenelend des vorigen Jahrhunderts war vergessen und die gegenwärtige Generation glaubte sich in Sicherheit. Aerzte und Behörden hielten die Vaccinationslehre für abgeschlossen und keiner Verbesserung bedürftig. Das Epidemiejahr 1870 hat uns eines Anderen belehrt. Die trüben Erfahrungen aus diesem Jahre, der Gegensatz der Immunität des Militärs hat uns das Reichs-Impfgesetz gebracht, unter dessen Schutz wir jetzt leben. Vergebens haben bis jetzt Nachbarstaaten, Frankreich, die Niederlande, Belgien, Böhmen, gleiche gesetzliche Bestimmungen verlangt und die höchsten wissenschaftlichen Corporationen solche dringend gefordert. Auch bei uns giebt es eine Partei, welche in merkwürdiger Verblendung die Beseitigung dieses Gesetzes, welches sich seit 10 Jahren so wohlthätig erwiesen hat, verlangt. Keine wissenschaftliche Corporation, kein Arzt von Ansehen und Namen hat sich diesen Gegnern angeschlossen, deren Bedeutung nicht in ihrer wissenschaftlichen Stellung, nur in ihrer Menge liegt und aus den heterogensten Elementen zusammengesetzt sind, aus Pietisten und Separatisten, radicalen Anarchisten, Socialdemokraten, starren Juristen, Advocaten, Apothekern, gens de monde, den Müttern des Plauen'schen Grundes, Handwerkern, auch einigen gewissenstreuen Männern, welche als Fanatiker einer irreführten Ansicht folgen. Es regnet wieder Petitionen an den Reichstag und die Landesregierungen, welche der

Abgeordnete Thilenius, der Referent, zusammengestellt hat. Diesem oberflächlichen Getreibe mit sicherem Material entgegenzutreten und den Vergleich der Zustände von Ehemals und Jetzt vorzulegen, sollen die nachfolgenden Zusammenstellungen versuchen.

Sie werden zeigen, dass schon bei den früheren Verhandlungen die angesehensten Aerzte und Corporationen aller Staaten es für ihre Pflicht gehalten haben, ihre entgegengesetzte Ansicht vorzulegen und den Impf-Antagonisten entgegenzutreten. Sie werden sich in meinen Mittheilungen aus den verschiedensten Staaten finden. Vorläufig nur eine gewichtige Stimme aus der deutschen Reichshauptstadt.

Schon am 6. April 1870 war von Dr. Götz ein Antrag eingelaufen, den Reichskanzler zu veranlassen, statistische Untersuchungen über den Nutzen und den Schaden der Vaccination einzuleiten.

Im Namen und Auftrage des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg legten die Professoren Bohn, Müller und M. R. Pincus den Entwurf eines Reichs-Impfgesetzes für das Deutsche Reich vor, welches allgemeine Vaccinationspflicht vor dem 3. und Revaccinationspflicht vor dem 12. Lebensjahre vorschreibt und die Strafen gegen Zuwiderhandelnde bestimmt. —

Als diese Eingabe berathen wurde, erklärte der Bevollmächtigte des Reichskanzleramtes, dass die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen in gleicher Sache zu Bericht gehört worden sei und unter Vorlegung eines umfänglichen statistischen Materials erklärt habe: dass durch die Vaccination die Mortalität wesentlich vermindert worden sei; dass dieselbe für eine gewisse Reihe von Jahren sicher schütze, dass die Revaccination die Empfänglichkeit wiederum tilge. Nachtheilige Wirkungen der Vaccination seien nicht bekannt, es sei daher im öffentlichen Interesse, sie in aller Weise zu fördern. Seit diesem Gutachten aus dem Jahre 1872 sind die systematischen Erhebungen über die Schutzpocken aus dem ganzen Reichsgebiete an das Plenum gelangt und die Reichsregierungen um Aufstellung eines einheitlichen Schema und Erhebungen aufgefordert worden.

Eine grosse Anzahl von Vereinen und die meisten Versicherungsgesellschaften baten um Erlass eines Zwangsgesetzes für Vaccination und Revaccination. Für diese sei die Einführung der Zwangsrevaccination ein Gegenstand von einschneidender Wichtigkeit.

So kam das Reichsimpfgesetz zu Stande, nicht ohne Widerspruch, bei welchem das Recht der Familienväter, ihre Kinder beliebig sterben zu lassen und das Leben ihrer Nachbarn in Gefahr zu setzen, wieder von starren Juristen hervorgehoben war. —

Die Vortheile des Reichs-Impfgesetzes wurden aber von den Berliner Aerzten vollkommen anerkannt.

Am 24. Nov. 1875 erklärte die Berliner medicinische Gesellschaft:

„Die deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege erblickt in dem im Jahre 1874 veröffentlichten und seitdem in Kraft gebliebenen Reichs-Impfgesetze einen in hohem Grade erfreulichen Fortschritt in der staatlichen Sorge für die öffentliche Sanitätspflege, indem sie von der Ueberzeugung durchdrungen ist, dass die zur Zeit der Berathung über dieses Gesetz von den Gegnern der Vaccination erhobenen Einwürfe gegen dieselbe auf falschen Voraussetzungen oder groben Irrthümern beruhen. Seit der Veröffentlichung des Reichs-Impfgesetzes ist keine Thatsache bekannt geworden, welche den hohen Werth der allgemein eingeführten Vaccination und Revaccination zu entkräften oder Bedenken gegen die Zweckmässigkeit der gesetzlich eingeführten Maassregel zu erwecken vermöchte. Daher muss die deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege vom Standpunkte der Wissenschaft und im Interesse der Humanität gegen die Versuche, welche auf Beseitigung oder Abschwächung des Reichs-Impfgesetzes gerichtet sind, entschieden Protest einlegen.“

Unter den Gegnern des Impfgesetzes war der Abgeordnete Dr. Reimers. Er beruft sich auf eine angebliche Aeusserung des Statistikers Engel, und diese Berufung ist seitdem von all' den kleinen Gegnern der Vaccination eifrig aufgerafft worden, um eine solche Autorität für sich zu gewinnen. Die Stelle lautet:

„Ferner hat, wie bereits angegeben, der Statistiker Herr Dr. Engel nachgewiesen?, dass in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts, wo doch in Preussen die Impfung eingeführt war, die Pockensterblichkeit durchaus nicht abgenommen, sondern dass vielleicht? noch mehr gestorben, als in den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts.“

Es ist zu bedauern, dass diese Aeusserung, wenn sie so richtig steht, von einem deutschen Arzte aufgenommen worden ist, der wissen musste, dass sie überhaupt nicht richtig ist und dass von dem 20. Lebensjahre ab andere Einflüsse, das Wiedererwachen der Empfänglichkeit nicht unberücksichtigt bleiben durften.

Auf diese Aeusserungen eines Abgeordneten im Reichstage passen die Worte der medicinischen Gesellschaft in Berlin von falschen Voraussetzungen und groben Irrthümern. Die volle Wirkung der Vaccination ist erst seit 1810 bemerklich geworden. Seit diesem Jahre aber ist nirgends in der Welt, wo man vaccinirt hat, wie das vor 1800 der Fall war, in den Städten nahe an $\frac{1}{3}$, auf dem platten Lande $\frac{1}{2}$ und

in Epidemiejahren noch bei weitem mehr der neugeborenen Kinder unter 1 Jahr und vor dem 5. Jahre überall $\frac{1}{2}$ der Geborenen an den Pocken gestorben. Der Termin „in der ersten Hälfte“ des Jahrhunderts bis 1850 ist viel zu weit gegriffen und ohne geschichtliche Kenntniss festgesetzt. Er umfasst die pockenfreie Zeit bis 1816, aber auch die Periode von 1822—1840, in der man die Nothwendigkeit der Revaccination noch nicht kannte. Es gab damals keinen Impfwang und Viele blieben ungeimpft, revaccinirt wurde Niemand.

• Das Interesse, welches die Lebensversicherungs-Gesellschaften für die Beseitigung von entfernbaren Todesursachen unter ihren Versicherten haben, hat ihnen ein offenes Auge für die Beurtheilung des Werthes oder Unwerthes der Vaccinationen gegeben. Wäre der Schutz, den dieselben gewähren, nicht vorhanden, oder würde vielmehr die Sterblichkeit, wie Nittinger, Vogt, Oidtmann behaupten, durch diese Operation vermehrt, so würden diese industriellen Gesellschaften, welche nur in ihrem Geldinteresse handeln, keinen Sinn für theoretische medicinische Voraussetzungen haben und kein Interesse, den Vorurtheilen des Publicums zu schmeicheln, sicherlich nicht darauf sehen, dass die bei ihnen Versicherten vaccinirt und revaccinirt seien und die Nichtvaccinirten zurückweisen, und somit ihr Geschäft vermindern. Sie würden vielmehr die Nichtvaccinirten mit Vorliebe zur Versicherung zulassen. Das ist aber bei den nüchternen, erfahrenen Finanzmännern nicht der Fall. — Einen Beweis liefert ein Bericht von dem Finanzrath Hopf in dem Bremer Handelsblatt für 1871.

Von 6277 Personen mit 3 548 535 Thalern Versicherung sind in dem genannten Jahre 806 Personen, welche meistens mit kleineren Summen versichert waren, an Pocken gestorben; für sie waren 561 158 Thaler, mithin 13 % der Versicherungssumme eingezahlt. Eine solche Höhe an Pocken Verstorbenen hatte die Anstalt nie vorher erlebt. Sie sah sich daher genöthigt, alle Anmeldungen von Personen, welche nicht vaccinirt waren, zurückzuweisen. Das Publicum, sowie die Versicherungsgesellschaft trugen den Schaden der Vernachlässigung. Sie mochten das Risico nicht ferner übernehmen. —

Revaccination bei dem preussischen Militär.

Die Nothwendigkeit, eine gewisse Zeit nach der ersten Vaccination dieselbe, um die Dauer des Schutzes zu erhalten, zu wiederholen, hat zuerst bei verschiedenen Armeen, der deutschen und der englischen, praktische Verwendung gefunden. Sie trifft Personen,

welche zwar schon einmal geimpft sind, von welchen man aber voraussetzt, dass die Empfänglichkeit wieder erwacht sei. Wo diese wieder vollständig eingetreten ist, unterscheidet sich die Revaccination in keiner weiteren Beziehung von der ersten Vaccination, als dass die Reaction heftiger zu sein pflegt, das Fieber stärker, der Schmerz, die Anschwellung des Armes bedeutender sind. In allen übrigen Beziehungen steht die Revaccination der ersten Vaccination gleich. Die Recruten-Revaccination giebt daher ein vortreffliches Material, um den Einfluss der Schutzpocken-Impfung auf den Körper der Geimpften zu prüfen. Die Operation wird schon seit Jahren in grossem Maassstabe ausgeführt, und ihre Erfolge sind sorgfältig controllirt und registriert. Wir finden dieselbe bei einem Theile der Bevölkerung geübt, auf welchen in Friedenszeiten andere Todesursachen einen sehr geringen Einfluss haben, bei jungen, kräftigen, in Bezug auf ihre Gesundheit sorgfältig ausgewählten Männern, und in einem Alter derselben, im 20.—25. Jahre, in welchem die Empfänglichkeit für das Contagium fast allgemein, bei 60—70%, wieder erwacht ist, während zu gleicher Zeit die Uebertragung des Contagiums durch das enge Zusammenleben in den Kasernen oder in engen Quartieren ausserordentlich begünstigt wird. Die militärische Disciplin hindert, dass sich auch nur ein Mann der Operation und der Nachbeobachtung entziehe. Es ist daher leicht mit aller Genauigkeit zu constatiren, wie viel Mann von der Iststärke in einer Garnison während einer Pockenepidemie oder in Feindesland, wenn dieses von Pocken durchseucht ist, krank werden und den Vergleich mit der gleichaltrigen Civilbevölkerung, oder der feindlichen Armee zu ziehen.

Zur Zeit haben alle Staaten des Deutschen Reiches bei ihren Truppen die Revaccination, wenn auch nicht gleichzeitig und nicht von Anfang an mit gleicher Sorgfalt und Ausdehnung, eingeführt. Anfangs, noch befangen von dem Glauben, dass eine ganz reguläre Impf- oder Variolanarbe den Beweis noch fortdauernden Schutzes gewähre, ist man nur durch fortgesetzte Erfahrung zu der Ueberzeugung gekommen, dass diese Anschauung irrig ist und dass weder eine ganz reguläre Narbe die Fortdauer des Schutzes noch der Mangel einer solchen das Gegentheil sicher beweise. So ist man dazu gekommen, alle Recruten möglichst bald nach ihrer Einstellung ohne Unterschied zu revacciniren.

Man wird daher nur zu unrichtigen Schlüssen gelangen, wenn man die Berechnung der Resultate der Revaccination von einer Periode beginnen lässt, wo dieselbe noch weit entfernt war, allgemein durchgeführt zu sein oder einzelne Jahre aus der Reihe willkürlich

weglässt, wie leider von Vogt in der unzulässigsten Weise geschehen ist. Das Kriegsjahr 1870/71 hat für die deutschen Armeen ganz exceptionelle Verhältnisse herbeigeführt. Deutschland hat mehr als eine Million Soldaten über die französische Gränze geführt und unter diesen alte Reservisten, welche nicht vaccinirt waren. Civil- und Militärbevölkerung des Landes, in welches sie eintraten, war tief durchseucht und die schlimmsten Formen, blutige und schwarze Pocken unter den Mühsalen und Entbehrungen des Krieges häufig. Die Zahl der Infectionsherde war nicht allein vertausendfacht, auch die Intensität des Contagium hatte eine ganz ungeweinte Stärke erreicht. Unter diesen so ungünstigen causaln Verhältnissen konnten die Vaccinationen ihren Werth zeigen und sie haben es in einem Grade gethan, gegen welchen auch der verstockteste Impfgegner nichts vorbringen kann. Die deutschen Truppen haben sich gegen dieses Contagium wie gefeit erwiesen und in ihm die wichtigste Compensation gegen Chassepot und Mitrailleuse gefunden. Die Gegner haben dieses Verhältniss daher auch, mit Ausnahme von Vogt, weisslich unberührt gelassen. Gegen dessen Berechnungen und Zahlenangaben haben schon Andere, namentlich Lotz im Auftrage der Schweizerischen Sanitätscommission, sich in einer Weise ausgesprochen, wie sie sonst unter Collegen, die sich achten zu müssen glauben, nicht vorkommt und welche ein Mann von Ehrgefühl und Achtbarkeit nicht hätte ohne directe Entgegnung lassen dürfen. Hr. Prof. Vogt hat aber nur mit gleichen, womöglich noch leichtfertigeren Irreführungen geantwortet. Ich werde in der Lage sein, einige Nachträge zu liefern.

Bei der preussischen Armee und denen der Staaten, welche mit Preussen Militärconventionen haben, wurde die Revaccination nicht am frühesten durchgeführt. Württemberg, Baden und Bayern sind vorausgegangen. Preussen und der ehemalige norddeutsche Bund ist aber der grösste Militärstaat in Deutschland und seine Militärorganisation ist eine anerkannt wohlgeordnete. Die Resultate, welche wir von dieser Seite erhalten, sind zweifellos zuverlässig. Vor Kurzem ist ein Sanitätsbericht erschienen, welcher eine vollständige Geschichte und Darlegung des Revaccinationswesens bei der preussischen und württembergischen Armee enthält und welcher dem Nachfolgenden, mit wenig Kürzungen zu Grunde liegt.

Statistischer Sanitätsbericht der kgl. preussischen Armee. Rapport-jahr vom 1. April 1879 bis März 1881. Herausgegeben von der Medicinalabtheilung des kgl. preuss. Kriegsministeriums. Berlin 1882.

Der Bericht des preussischen Kriegsministeriums enthält folgende Mittheilungen.

Durch eine geregelte, obligatorische Revaccination ist es gelungen, die Pocken in der norddeutschen Armee auf ein Minimum zurückzubringen, während sie bei anderen noch unvermindert fortdauern. In den beiden Jahren 1880 und 1881 sind bei jenen Truppen nur 2 Fälle von ächten Pocken vorgekommen, bei einer Iststärke von 330 000 Mann, beide in der Nähe der polnischen Grenze, in Kreuzburg und in Königshütte. (In Mainz, der zweitstärksten Garnison ist seit 10 Jahren kein Fall von Pocken vorgekommen.) Der eine von jenen Pockenkranken betraf einen neu Eingestellten, bei welchem die Pocken 4 Tage nach seinem Eintreffen in der Garnison ausbrachen und bevor er revaccinirt sein konnte, der also vorher schon angesteckt war.

Im Jahre 1820 verfügte der Generalarzt der Armee, Dr. Wiebel, dass die Soldaten, welche weder vaccinirt waren, noch die Variola überstanden hatten, durch die Vaccination vor weiterer Ansteckung bewahrt werden sollten. Es wurde eine Instruction gegeben, welche 1825 auch auf die Landwehr ausgedehnt wurde. Im Jahre 1831 wurde diese Verfügung wiederholt und dass womöglich alle Recruten revaccinirt werden sollten, was jedoch nur bei zwei Armeecorps, dem dritten und achten, zu Stande kam. Die Revaccination war jedoch noch nicht obligatorisch, sondern dem freien Willen des einzelnen Soldaten und der Einwirkung des Commandanten überlassen.

So lange die Revaccination nicht obligatorisch gemacht war, und im Jahre 1831 und 1832 war die Zahl der Revaccinirten sehr gering:

| | Revaccinirt | | |
|------|------------------|-------------|----------|
| | mit gutem Erfolg | zweifelhaft | zusammen |
| 1831 | 3279 | 5525 | 8808 |
| 1832 | 5554 | 4662 | 9817 |

Die Zahl der Revaccinirten nahm aber nicht bloß mit der Vermehrung der Armee und Landwehr, sondern auch mit der verbesserten Technik zu. Bei der grossen Menge der auf einmal zu Revaccinirenden hatte man anfangs, ohne es zu wissen, mit todter, unwirksam gewordener Lymphe revaccinirt; frische von Kindern war nicht immer in genügender Menge zu beschaffen. Erst als gestattet wurde, mit Revaccinationslymphe, die sich viel wirksamer erwies, als die alte, trockene Kinderlymphe zu impfen, nahmen die Erfolge zu. Einen weiteren Beitrag lieferten diejenigen, bei welchen eine erste Revaccination erfolglos geblieben war und welche dann zum zweiten und dritten Male und nun oft mit Erfolg revaccinirt wurden.

Es ergaben sich:

| | mit Erfolg | ohne Erfolg |
|------|------------|-------------|
| 1834 | 44 454 | 16 679 |
| 1836 | 42 124 | 16 136 |
| 1838 | 42 041 | 19 797 |
| 1840 | 43 521 | 20 952 |
| 1842 | 41 582 | 21 663 |

Die Bezeichnung „mit zweifelhaftem Erfolge“ war sehr ungeeignet, da ein solcher vielmehr als kein Erfolg zu betrachten ist. Die Erfahrung hatte gelehrt, dass bei Manchen die Wiederempfänglichkeit mit dem 20. Lebensjahre noch nicht wieder erwacht ist, daher die Verfügung, bei Solchen in Jahresfrist die Revaccination zu wiederholen, was nun oft mit Erfolg geschah. Ehe die Verordnung so weit ausgedehnt war, hatte die Revaccination nur bei etwa 40 % Erfolg. Derselbe steigerte sich aber bis auf 70 und 72 %. Wenn also vor 1833 die Operation nur bei 8000—9000 Mann ausgeführt wurde und noch nicht bei der Hälfte derselben guten Erfolg hatte, später aber bei 48 000 Mann mit 70 % Erfolg zur Anwendung kam, so ergibt sich, dass vor 1836 noch nicht $\frac{1}{10}$ der Recruten der Schutzkraft der Revaccination theilhaftig geworden war.

Die Jahre 1831 und 1834 ergaben besonders ungünstige Resultate und mehr als 100 Pockensterbefälle. Es war jetzt anerkannt, dass eine vollkommen gute Pockennarbe den Beweis fortdauernden Schutzes nicht gewähre. Württemberg war in der Feststellung dieser Erfahrung vorangegangen. Durch Cabinetsordre vom 3. Mai 1833 wurde desshalb in Preussen verfügt, dass sämtliche Recruten, Einjährige, Beamte, Pharmaceuten ohne Unterschied revaccinirt werden sollten. Aber erst die Verordnung vom Februar 1836 gab vollständigen Erfolg, durch welche gestattet wurde, in Ermangelung genügender Kinderlymphe mit Revaccinationslymphe weiter zu impfen. v. Wiebel, welcher die Verfügung contrasignirt hat, beruft sich auf günstige Erfahrungen des Vorjahres und beim Civil.

Prager, Die Revaccinationen und Pockenerkrankungen bei der kgl. preussischen Armee. Berliner klin. Wochenschrift 1867 Nr. 49, 1868 Nr. 25.

Weitere Verfügungen von 1834 und 1839 reguliren das Verfahren, namentlich auch in Bezug auf die Verhütung der Impfsyphilis.

v. Helldorf, Dienstvorschriften der kgl. preussischen Armee. Berlin 1877.

Statistischer Sanitätsbericht der kgl. preussischen Armee und des XIII. kgl. württembergischen Armeecorps aus den Rapportjahren 1879—81; herausgegeben von der Medicinalabthl. des kgl. preussischen Kriegsministeriums. Berlin 1882.

Die Resultate der Revaccination bei der preussischen Armee von 1833 ab sind von Lohmeyer in der medicinischen Zeitung und in Rust, Magaz. vorgelegt. Sie sind jetzt durch den Generalbericht überflüssig geworden.

Wenn eine Vergleichung der Resultate bei derselben mit denen einer Armee, in welcher die Revaccination nicht eingeführt ist oder einer nur unvollkommen revaccinirten Civilbevölkerung stattfinden soll, so darf sie erst mit diesem Jahre 1836 beginnen.

In dem Decennium von 1825—1835 waren bei der preussischen Armee 496 Mann an den Pocken gestorben. In dem 2. Decennium, nachdem die Revaccination wirklich durchgeführt war, starben zusammen noch 39 Mann, also 4 per Jahr. Von da ab bis zum Beginne des deutsch-französischen Krieges, in 34 Jahren, kamen in 7 Jahren keine Pockensterbefälle, in 11 je einer, in den übrigen 2—3 vor. Nur in dem Jahre 1866, als die Armee mit voller Kriegsstärke in Böhmen stand und die Quartiere bezog, welche die stark inficirten Oesterreicher und Sachsen eben verlassen hatten und bei der Civilbevölkerung eine äusserst heftige Epidemie herrschte, hatte sie 11 Pockentodesfälle.

Ich würde dieser Darlegung der glänzenden Resultate, welche durchaus amtlichen Mittheilungen des Kriegsministeriums und der Zeitschrift des königl. preussischen statistischen Bureaus, Guttstädt entnommen sind, gegenüber der Berechnungen des Berner Professor der Gesundheitspflege nicht gedenken, wenn es nicht einigermaassen darauf ankäme, die Zuverlässigkeit der Berechnungen dieses Mannes und den Charakter dieses Vorkämpfers der Antiimpfler, die schon von Dr. Lotz und von Escher, seinen Landsleuten, so grausam, wenn auch ohne Wirkung auf ihn, gezeigelt worden sind, offen zu legen.

Dr. Vogt giebt nach Guttstädt eine Tabelle der Pockensterblichkeit bei der preussischen Armee und berechnet nach seiner eigenenthümlichen, schon von Escher als schülerhaft unrichtig bezeichneten Manier die Durchschnittsterblichkeit bei Personen von 20 Jahren. Die Tabelle geht von 1825—1870. Ich will die Mängel, welche aus der Nichtbeachtung der wechselnden Grösse, von Kriegs- und Friedensstand, sowie der übrigen Altersklassen hervorgehen, unberücksichtigt lassen. Die Angabe der bewussten Fälschungen kann ich nicht umgehen.

Vogt beginnt die Berechnung mit dem Jahre 1825, obschon es ihm bekannt sein musste, dass in diesem Jahre und bis 1834—1836 die Revaccination noch nicht durchgeführt war, ihre grösseren Mortalitätszahlen also noch nicht in die Durchschnittszahlen der Revaccinirten aufgenommen werden dürfen. Dagegen lässt er aus den Jahren von 1836—1870 deren 7 ganz willkürlich weg, Jahre, in welchen die Revaccination eingeführt war, unter ihnen das wichtige Kriegsjahr 1866. Man kann sich hierfür keinen anderen Zweck denken als den, die Zahl der pockenreichen Jahre (vor der Revaccinationszeit) zu steigern, die der pockenarmen zu vermindern und somit gefälschte, unwahre Durchschnittszahlen zu erlangen. Vogt lässt auch jene 7 Jahre nicht in unmittelbarer Folge weg, sondern hier ein Jahr, dort ein anderes.

Diese leichtfertige Omission kann nur den Zweck haben, einem weniger aufmerksamen Leser weniger leicht erklärlich zu machen, dass er gefoppt wird. —

Erst durch Cabinetsordre vom 16. Juni 1834 wurde die Revaccination in der ganzen Armee obligatorisch gemacht. Da jedoch anfangs noch das Material zu massenhaften Impfungen fehlte, so kam die Revaccination erst 1836, nachdem zugelassen war, mit Revaccinationslymphe zu impfen, zur wirklich vollständigen Ausführung.

Das Jahr 1836 ist also der Termin, in welchem in der norddeutschen, preussischen Armee die Revaccination wirklich vollständig durchgeführt worden ist.

In den 10 Jahren, von 1825—1834 starben noch 498 Soldaten an den Pocken, also durchschnittlich 50 Mann pro anno, bei einer Friedensstärke von nur 150 000 Mann.

Der Einfluss auf die Sterblichkeit hat sich als ein ganz ausserordentlich günstiger erwiesen. Es starben an Pocken in der preussischen Armee:

| | | |
|-----------|-----------|---------|
| 1825: 12 | 1833: 108 | 1840: 2 |
| 1826: 16 | 1834: 38 | 1841: 3 |
| 1827: 23 | <hr/> | 1842: 2 |
| 1828: 35 | 1835: 5 | 1843: 3 |
| 1829: 33 | 1836: 9 | 1844: 3 |
| 1830: 27 | 1837: 3 | 1845: 1 |
| 1831: 108 | 1838: 7 | 1846: 1 |
| 1832: 96 | 1839: 2 | 1847: 0 |

Die Zahl der Todesfälle hat also mit der obligatorischen Einführung der Revaccination, mit 1835, ganz erheblich abgenommen.

Seit 1847 hat, in 20 Jahren, die Zahl der Pockentodesfälle in keinem Jahre 4 überschritten.

| Jahr | Zahl | gestorben |
|------|------|-----------|
| 1867 | 188 | 2 |
| 1868 | 3 | 1 |
| 1869 | 5 | 1 |

Der Erfolg der Revaccination bei der Armee, deren Stärke sich seit 1864 verdreifacht hat, war:

| Jahr | Revaccinirt: | | |
|------|--------------|-------------|---------|
| | mit Erfolg | ohne Erfolg | |
| 1873 | 120 326 | 98 685 | 26 641 |
| 1874 | 122 573 | 98 252 | 24 321 |
| 1875 | 120 264 | 96 756 | 23 508 |
| 1876 | 121 244 | 99 642 | 21 602 |
| 1877 | 120 673 | 101 243 | 19 430 |
| 1878 | 120 707 | 104 648 | 16 095 |
| 1879 | 119 840 | 104 129 | 15 711 |
| 1880 | 122 100 | 106 264 | 15 836 |
| | 967 727 | 804 619 | 163 144 |

Das Anwachsen der Zahl der mit Erfolg Revaccinirten kann theils von der Verbesserung der Impftechnik abhängen, theils von der Ansicht, was man als gelungene Revaccination betrachtet, da der Erfolg nach dem Maasse der wiedererwachten Empfänglichkeit sich sehr verschieden gestaltet. Im Allgemeinen aber drücken jene Zahlen das Maass aus, in welchem, gegen das 20. Jahr hin, die Ansteckungsfähigkeit sich wieder einstellt.

Von sämmtlichen Militär-Impfärzten sind Berichte über Schädigungen, welche mit der Revaccination in Verbindung stehen konnten, eingefordert worden. Sie beziehen sich auf einen sehr langen Zeitraum. Im Ganzen sind 78 ernstere Erkrankungen, Rose, Nosokomialgangrän, Gangrän der Pusteln und unter mehr als 1 Million, 1 200 000, Geimpfter 1 Todesfall, durch Septicämie, vorgekommen. Zahlen, welche gegen die früheren Pockenschädigungen und Sterbefälle in gar keinem Verhältnisse stehen. Der Nutzen der Revaccination steht ausser allem Zweifel und die seltenen Nebenkrankheiten (6 auf 100 000 Revaccinirte) beruhen zum Theile auf anderen Ursachen (Nosokomialgangrän, Septicämie) und konnten vermieden werden. Sie berühren die Revaccination bei der Civilbevölkerung nicht, welche

sich nicht in Kriegsspitälern dem Hospitaleinfluss aussetzt. Nosocomialgangrän, Hospitalrose, Septicämie hängen von eigenen Infectionseinflüssen ab, welche mit der Vaccination nur ein zufälliges Zusammentreffen haben.

Der Nutzen ergab sich 1881 in Aachen, wo in diesem Jahre eine Pockenepidemie herrschte. Es wurden 352 Pockenranke von dem Civil in das dortige Hospital gebracht, während die Zahl der in ihren Wohnungen Behandelten mir unbekannt ist. Von dem Militär ist nicht ein einziger Mann an Pocken erkrankt. Die Garnison war in der ganzen Stadt zerstreut in 90 Bürgerhäusern untergebracht. (Aehnlich 1870/71 in Mainz). Der wackere Dr. Oidtmann findet nicht für gut, diesen Beweis für den Werth der Revaccination, dieses Factum, welches sich in der unmittelbaren Nähe seines Wohnortes ereignete, seiner Aufmerksamkeit zu würdigen. Ausser einigen Fällen von leichter Rose kamen in den beiden Rapportjahren ein Fall von acut purulentem Oedem in Danzig und je ein Fall von Pseuderysipelas in Berlin und Wittenberg vor, welche ausführlich mitgetheilt worden.

Variolois und Varicellen kamen zwei Fälle vor. Einer bei einem Musiker, der sich der Revaccination entzogen hatte, der andere bei einem Mann, der als 10jähriger Knabe revaccinirt worden war.

Impf-Syphilis wurde in den beiden Rapport-Jahren nicht beobachtet. — In Mainz wurde sie bei 1500—2000 Revaccinationen im Jahre, seit 12 Jahren ebenfalls nicht gesehen.

Wenn man diese geringe Zahl der Impfschädigungen beim Militär betrachtet, so sieht man wie haltlos die gegentheilige Behauptung der Impfgegner ist und die, dass die angebliche scheinbare Annahme der Unschädlichkeit darauf beruhe, dass man die Urpockenlisten(?) nicht beachte und namentlich die Mütter nicht zu Rathe ziehe. Wer unser Militär kennt und seine Leistungen im Kriege gesehen hat, weiss, dass es nicht aus verkrüppelten, kranken Invaliden besteht. Nachbeobachtet wird jeder Soldat während der drei Jahre seiner Dienstzeit. Die Mütter, alte Bauernweiber, die Dr. Stamm berathen wissen will, zieht man dabei freilich nicht zu Rathe. —

Es wird den Impf-Gegnern schwerlich gelingen, die preussische Armee-Verwaltung zu überzeugen, dass durch die Revaccination die Zahl der Pockenranke vermehrt wird und dass die Vaccination deshalb verboten werden müsse.

Nachdem die Resultate der Revaccination bei dem preussischen Heere so ausführlich vorgelegt worden sind, ist es überflüssig sie mit gleicher Detailausführlichkeit bei den übrigen deutschen Armeekörpern,

welche die gleichen gesetzlichen Bestimmungen haben, anzugeben. Es genügt einige Tabellen vorzulegen und auf die Resultate hinzuweisen.

Papers relating to Vaccination (Blaubuch) p. 160, Tab. 1.

Im Grossherzogthum Baden waren seit 1840—1868, in 29 Jahren im Ganzen 100 546 Revaccinationen bei der Armee ausgeführt worden. Von diesen war bei 40 040 Rekruten vollkommener Erfolg (38,8 %). Von den mit Erfolg Revaccinirten wurden in diesen 38 Jahren nur 34, also durchschnittlich in einem Jahre noch nicht einer, von den Pocken befallen. Bei den nicht mit Erfolg Revaccinirten kamen 325 Blatternkranke vor. Sterbefälle an Blattern kamen in dieser Periode nur 2 vor, je einer im Jahre 1840 und 1859. Die Blatternkranken waren meistens noch nicht revaccinirte Rekruten. Von 1827—1839, also in 13 Jahren vor der Revaccination, starben 11 Mann an Blattern. Der Dienstbestand betrug in den 30er Jahren 4500, später 7000 bis 8000 und 1868 sogar 10 000 Mann.

Nach den Papers relating to Vaccination p. 169 waren von 1840, wo die Revaccination bei der badischen Division eingeführt worden war, folgende Zahlen im Ganzen erhalten:

| | |
|---|--------|
| Gesamtzahl der Revaccinirten | 46 313 |
| mit Impfnarben | 43 751 |
| mit undeutlichen Impfnarben | 1 990 |
| mit Pockennarben | 222 |
| ohne Narben | 320 |
| Varioloides | 12 |
| Von den mit Erfolg Vaccinirten in 10 Jahren kamen | |
| bei ohne Erfolg Revaccinirten | 15 |
| bei nicht Revaccinirten | 25 |

Erkrankungen vor.

Die kgl. bairische Armee hat von 1844, wo bei ihr die Revaccination eingeführt wurde, bis 1855 keinen Mann an den Pocken verloren.

In Württemberg war die Revaccination 1833 eingeführt, 1 Jahr vor der vollständigen Einführung in Preussen. In 37 Jahren, von 1833—1870 erkrankten an den Pocken 51 Mann bei einer Präsenz von 7000—9000 Mann, gestorben ist keiner. Als im Jahre 1870 die Ersatzbataillone einberufen wurden, unter denen sich viele nicht Revaccinirte befanden, erkrankten in einem Jahre 51 Mann, gerade so viele, als in den vorhergehenden 37 Jahren.

Die norddeutsche und preussische Armee während des Feldzuges von 1870/71 in Frankreich.

Die überaus günstigen Erfahrungen, welche seit 1836 — 1870, eine lange Reihe von Jahren hindurch mit den Erfolgen der Rekruten-Revaccination bei den preussischen und den norddeutschen Truppen gemacht worden waren, haben in dem deutsch-französischen Kriege von 1870/71 ihre glänzendste Probe bestanden.

Die Blattern hatten von 1836 an bei dem deutschen Heere aufgehört, einen constanten und epidemischen Charakter zu tragen. In manchen Jahren gab es keinen, in andern einen vereinzelt, sporadischen, eingeschleppten Fall, bei Rekruten, welche aus der Schweiz, oder bei Schiffen, welche aus Holland einberufen waren, oder bei Rekruten, welche erst revaccinirt werden konnten, nachdem sie das Contagium schon aufgenommen hatten. Während der zur Revaccination freigelassenen Zeit von 6 Monaten konnte mancher angesteckt werden. Während die Armee sich so fast vollkommen pockenfrei erhielt, waren dieselben seit 1866 bei der Civilbevölkerung sehr stark verbreitet.

Auch in den ersten 6 Monaten des Jahres 1870 war die Armee noch vollkommen pockenfrei. Mit dem Kriege aber, mit der Ueberschreitung der Grenze, traten die Deutschen in ganz exceptionelle Verhältnisse, welche für sie bezüglich der Aufnahme und Verbreitung des Pockengiftes ganz ausserordentlich ungünstig waren. Sie traten in ein Land ein, dessen Bevölkerung in allen Theilen, vor Metz, um Paris, an der Loire, in den Vogesen, kurz im ganzen Lande von Pocken durchseucht war. Dieselben boten dabei die übelsten Formen dar; blutige und schwarze, confluirende Pocken, mit einem enormen Mortalitätsverhältnisse waren häufig. Schon aus den Erfahrungen, welche Sydenham und Diemberbroek gemacht haben, sowie aus den neueren Erfahrungen während der Epidemien in Belgien und den Niederlanden, weiss man zur Genüge, dass das Contagium dieser Formen eine so grosse Intensität besitzt, dass auch Solche, welche vor Kurzem erst die natürlichen Pocken überstanden haben, vor einer zweiten, selbst dritten Ansteckung nicht ganz geschützt sind.

In welchem Masse in der französischen Armee die Pocken verbreitet waren, konnten wir, wenn uns nicht noch andere Quellen zu Gebote ständen, aus dem Zustande der zahlreichen Kriegsgefangenen wissen, welche wir bis in die entferntesten Garnisonsorte von Deutschland geführt haben. Die deutschen Truppen haben Tag für Tag die

Quartiere eingenommen, aus welchen sie erst am Abende die französischen hinausgeworfen hatten.

Dabei war den deutschen Truppen während des harten Winterfeldzuges von 1870/71 Nichts an Mühsal und Entbehrungen erspart.

Preussen und Norddeutschland sind in diesen gewaltigen Krieg mit ihrer vollen Kriegsstärke eingetreten, Linie und Landwehr. Nur von den Letzteren waren Manche aus den ältesten Stämmen und aus den östlichen Provinzen, nicht revaccinirt. Die Effectivstärke der deutschen Armee hat natürlich während des Krieges von 1870/71 mehrfach geschwankt, je nachdem Verluste durch Gefechte und Krankheiten die Zahl vermindert, Nachschub sie wieder ausgeglichen hat. Um aber den Einfluss zu beurtheilen, welche Krankheiten auf die Truppen ausgeübt haben, darf nicht die Stärke während eines beliebigen Momentes des Krieges, oder eine Mittelzahl, sondern nur die Truppenzahl, welche während des ganzen Krieges vereinigt wurde, in Rechnung gezogen werden, eigentlich sowohl die, welche die Grenze überschritten haben, als auch diejenigen, welche zum Nachschub, als Reserve und zur Bewachung der Gefangenen in der Heimath verblieben waren, denn es handelt sich ja darum, den Einfluss kennen zu lernen, welchen Krankheiten auf die Gesamtmasse ausgeübt haben. Doch wollen wir nur die ersteren in Anschlag bringen, weil nur sie in besonders ungünstigen Verhältnissen standen.

Von den Preussen und den mit denselben in Militärconvention stehenden kleineren norddeutschen Staaten haben die französische Grenze überschritten:

| | |
|----------------------------|---------|
| Officiere | 26 322 |
| Mannschaft | 847 796 |
| In der Heimath verblieben: | |
| Officiere | 7 036 |
| Mannschaft | 244 593 |
| Sachsen: | |
| Officiere | 1 102 |
| Mannschaft | 56 274 |
| In der Heimath verblieben: | |
| Officiere | 433 |
| Mannschaft | 18 676 |

Die Truppen der süddeutschen Staaten und Hessen sind dabei nicht mitgezählt. Von ihren Pockenverlusten wird später die Rede sein. Jene gewaltige Masse, von mehr als einer Million Menschen, verlor unter den ungünstigsten äusseren Verhältnissen:

| | |
|---|-------------------|
| in den Monaten des Krieges 1870 an Pocken | 70 Mann |
| im Jahr 1871 | 246 „ |
| | Zusammen 316 Mann |

| | |
|---|---------|
| am Ende des Krieges 1872 noch | 16 Mann |
| im Jahre 1873 noch | 3 „ |

und hiermit war der normale, pockenfreie Zustand wieder hergestellt. Was diese geringen Zahlen für die Empfehlung der Rekruten-Revaccination bedeuten, ersieht man erst recht, wenn man die gleichzeitigen Verluste der französischen Armee, von welchen später die Rede sein wird, vergleicht.

Die Bourbakische Armee, so weit sie die Schweizer-Grenze überschreiten konnte, hat nach den Mittheilungen von Professor Vogt in wenigen Monaten 784 Pockenranke gehabt und wie viele hat sie in Frankreich zurückgelassen, die man aufzulesen nicht der Mühe werth hielt. Ich werde darauf zurückkommen. Auch wie viele die Festung Langres, die doch nur leicht von diesem südfranzösischen Feldzuge berührt wurde, an Pocken verloren hat.

Die Blatternepidemie während des Krieges von 1870/71 in Mainz.

Mainz war während des Krieges von 1870/71 einer der exponirtesten Orte für die Aufnahme und Verbreitung der Pockenseuche. Als Knotenpunkt vieler Eisenbahnen, welche zu dem Kriegsschauplatze führten, sah es sowohl bei dem Vormarsche, als der Rückkehr der Armee in die Heimath jedesmal mehr als 200 000 Mann, ausser so Vielen, welche bei einem grossen Kriege betheilt werden, durch seine Thore ziehen; es war ein Hauptdepotsort für die Verproviantirung, und nahm zu Zeiten bis zu 30000 Gefangene auf. Stadt und Kreis haben bis zu 100 000 Bewohner, dazu eine Garnison, während des Krieges aus Landwehrleuten aus den östlichen polnischen Provinzen und den ältesten Stämmen. Die Kriegsgefangenen lagen theils in den von dem Militär geräumten Casernen, theils in Baracken und Lagern. Die Garnison dagegen war bei den Bürgern und in den infizirten Wohnungen derselben einquartirt. Die Vaccination war ziemlich genügend geübt; revaccinirt waren vor Beginn der Epidemie nur Wenige vom Civil.

In den beiden dem Kriege vorausgehenden Jahren hatte man in Mainz keine Pockenranke.

Im Februar 1870, also vor dem Beginne des Krieges, kamen

einige Blatternfälle vor, zwei Schwangere oder Neuentbundene, welche aus Frankfurt ausgewiesen worden waren. Ihr Contagium war wahrscheinlich aus Württemberg, Stuttgart, eingeschleppt, wo unter dem Einflusse der pietistischen Impf-Renitenten eine Epidemie bestand. Sie wurden in das Entbindungshaus und aus diesem in das Pockenspital gebracht. Eine derselben wurde als Pflegerin benutzt. Die Mutter und ihr Pflegekind genasen, das Neugeborene starb.

Andere Pockenerkrankungen kamen damals in Mainz nicht vor. Aber schon im Mai verbreiteten sich einzelne in der Stadt, ohne dass ihr Zusammenhang und der Ansteckungsherd nachgewiesen werden konnte. Sie waren im Ganzen leicht. Die Blattern waren damals in einer grossen Anzahl von Städten in der Umgegend von Mainz. Auch im August kam eine Anzahl leichter Fälle vor. Alle diese Pockenfälle konnten leicht isolirt werden.

Anders gestaltete sich die Sache mit der Ankunft der aus Paris ausgewiesenen deutschen Proletarier und der Tausende von Kriegsgefangenen. Da es allgemein bekannt war, in welchem hohen Grade die Variola in Paris herrschte, so beantragte der Gesundheitsbeamte schon im August, also vor dem Anfange des Krieges, die Errichtung eines Pockenspitals ausserhalb der Stadt, jedoch vorerst vergeblich.

Ende September und Anfang October brach die Blatternepidemie bei den Kriegsgefangenen aus und verbreitete sich bald auf die Einwohner der Stadt. Ein eigenes Blatternlazareth wurde jetzt zwar errichtet, doch leider mitten in der Stadt, in der leer stehenden Karls-caserne. Die Seuche ging von hier aus auf den dicht, meistens von wohlhabenden Familien bewohnten Stadttheil über. Anträge auf Verlegung blieben erfolglos.

Vom December bis Februar erreichte die Epidemie ihren höchsten Stand, ging aber von da, wenn auch mit einigen Schwankungen, beständig zurück. Der höchste Krankenstand war im Anfange Januar 112. Die höchste Zahl der täglich Zugegangenen im Februar 15. Im Juni schien die Epidemie erloschen; es trat aber eine neue Steigerung mit eben so raschem Abfalle ein. Im October 1871 wurde der letzte Blatternfall gemeldet beim Civil; beim Militär wurde der letzte im Juni aufgenommen. Am 31. Juli wurde das Pockenlazareth geschlossen, welches endlich auf Befehl des Ministeriums in Berlin in eine der vor der Stadt stehenden Baracken verlegt worden war.

In dem ganzen Verlaufe der Epidemie, vom Februar 1870 bis October 1871 wurden von der Civilbevölkerung von den Pocken befallen und behandelt:

| | |
|--------------------------------------|-------|
| 1870: im St. Rochus-Spital | 335 |
| St. Vincenz | 31 |
| privat in der Stadt | 329 |
| 1871: St. Rochus | 631 |
| St. Vincenz | 92 |
| in der Stadt | 1046 |
| | <hr/> |
| | 2464 |

Die Zahl der Erkrankten war jedenfalls grösser, da viele Leichterkrankte keine Hülfe suchten, oder ihre Erkrankungen verheimlichten.

Gestorben sind vom Civil:

| | | | |
|---------------------------------|-------|---|------|
| 1870 in St. Rochus | 41 | — | 1:9 |
| St. Vincenz und Stadt | 34 | — | 1:12 |
| 1871 in St. Rochus | 91 | — | 1:5 |
| Stadt und St. Vincenz | 109 | — | 1:11 |
| | <hr/> | | |
| | 275 | | |

Von der Besatzung und den Kriegsgefangenen sind vom Anfang October 1870 bis Juni 1871 erkrankt:

| | |
|---------------------------|-----|
| Kriegsgefangene | 934 |
| Deutsche | 190 |

Gestorben sind:

| | |
|---------------------|-----|
| Franzosen | 160 |
| Deutsche | 9 |

oder 15 % aller Erkrankten.

Von den Franzosen 17 %,

von den Deutschen 4,7 %.

Auf der Höhe der Epidemie, vom December 1870 bis Februar 1871, wurden aufgenommen:

| | |
|---------------------------|-------|
| St. Rochus | 516 |
| Militärlazareth | 809 |
| in der Stadt | 560 |
| | <hr/> |
| | 1885 |

In den benachbarten Orten Kastel und Kostheim erkrankten vom November 1870 bis Juni 1871:

Kastel 91, gestorben 14. 15 %;

Kostheim 52, „ 11. 21 %.

Die Incubationszeit dauerte ziemlich regelmässig 14—15 Tage. —

Von den Linientruppen, welche Theile der sehr reducirten Besatzung bildeten, erkrankte kein Mann an Pocken. Die Soldaten, welche ergriffen wurden, gehörten alten Stämmen polnischer Landwehr an, welche noch nicht revaccinirt waren.*

Dass die Sterblichkeit unter den Kriegsgefangenen so viel grösser war, als unter der Civilbevölkerung und dem deutschen Militär, hat seinen Grund, dass jene, welche grossentheils aus der Besatzung von Metz kamen, sich von der gänzlichen Erschöpfung, in welche sie die Entbehrungen der Belagerung gebracht hatte, nicht zu erholen vermochten. Sie erlagen auch anderen Krankheiten in grosser Zahl. Ausserdem traten bei ihnen die Pocken häufig in der Form bösartiger Variola auf, mit Petechien, putriden Lungenentzündungen, Ruhr, Darmblutungen complicirt, bei den Deutschen aber als mildes Varioloid. —

Seit 1872 kam in der Stadt bis gegenwärtig bei den Eingeborenen in 10 Jahren nur noch ein Fall von Pocken vor. Diejenigen, welche in die Spitäler gebracht wurden, waren zugewanderte Fremde. —

In den nachfolgenden Blättern versuche ich die Vaccinations- und Revaccinationsresultate der verschiedenen grösseren europäischen Staaten vorzulegen, um einen Vergleich zwischen denen zu ermöglichen, in welchen man die Impfung obligatorisch gemacht und denen, in welchen man sie der Willkür der Bevölkerung überlassen hat. Ich beginne mit den ersteren.

Resultate der Vaccination und Revaccination bei der Civilbevölkerung im Königreich Preussen.

Im preussischen Staate bestand vor Einführung des Reichs-Impfgesetzes keine für das ganze Land gültige Impfordnung. In den alten Provinzen bestand kein Impfwang, in den neuen, Hannover, Nassau, Hessen, Schleswig-Holstein waren die Impfgesetze zum Theil vortrefflich, nur dass die Revaccination nicht eben so obligatorisch geboten war, wie die erste Impfung. Hieraus entspringt der Unterschied, der sich in der Pockensterblichkeit zwischen den alten und den neuen Provinzen ergeben hat. Schon die erste Impfung wurde bei Vielen versäumt und revaccinirt wurden nur sehr Wenige. Die Epidemie von 1870/71 traf daher bei der Civilbevölkerung eine grosse Menge, welche nicht vaccinirt war, und eine noch grössere, welche die Revaccination versäumt hatte. Nur der Theil der männlichen Bevölkerung,

welcher Militärdienste geleistet hatte, war ganz allgemein revaccinirt. Die Vergleichung der Pockenepidemie bei Civil und Militär kann daher sehr wohl dazu dienen, den präservirenden Werth der Revaccination zu zeigen. Eine grosse Zahl der sehr zahlreichen Pockensterbefälle während der Epidemie von 1870/71 fällt daher theils auf noch ungeimpfte Kinder, theils auf Personen, bei welchen nach dem 15.—20. Jahre die Empfänglichkeit für das Contagium wieder erwacht war. Dieses Verhältniss zu würdigen, wird von den Impfgegnern übersehen; sie erklären das Alter der Disposition nur verschoben, von dem Kindesalter zu dem der Erwachsenen. Zudem darf nicht unberücksichtigt bleiben, dass die Verhältnisse von 1870/71 ganz exceptionell waren. Das Contagium war an vielen Orten zugleich durch Personen und inficirte Sachen eingeschleppt, so dass plötzlich eine grosse Zahl von Ansteckungsherden gebildet worden war. Das Contagium selbst war von einer besonders intensiven Bösartigkeit. Mehrfache Erkrankungen während derselben Epidemie waren nicht selten, und dabei blieb das in hohem Grade exponirte Militär frei von Ansteckung, weil es revaccinirt war; die in günstigeren Verhältnissen lebende Civilbevölkerung wurde durch zahlreiche Erkrankungen und Sterbefälle hart dafür gestraft, dass sie den Irrlehren gewissenloser und unwissender Impfgegner gefolgt war. Das Heer, fern von der Heimath, unter den Mühsalen des Krieges in Feindesland blieb frei, die Civilbevölkerung erlag den Ansteckungen, fern vom Kriegsschauplatze.

Ungeachtet dieser mangelhaften Vaccinationszustände erreichte die Morbidität und Mortalität in dieser schwersten Epidemie des Jahrhunderts lange nicht den Grad, wie in der vorvaccinatorischen Zeit. Es sind auch an den am schwersten heimgesuchten Orten lange nicht $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{4}$ aller Sterbefälle den Pocken zugefallen, oder auch nur 10 % die gewöhnliche Verhältnisszahl, denn es war doch immerhin eine ansehnliche Zahl vaccinirt und, namentlich ehemalige Militärs, revaccinirt; und diejenigen, welche es versäumt hatten, diesen Schutz sich zu verschaffen, beeilten sich jetzt in grosser Zahl, das Versäumte nachzuholen. Desshalb war auch die Zahl der Sterbefälle bei den Gefangenen geringer, als bei der einheimischen Bevölkerung, weil man jene zwingen konnte, sich revacciniren zu lassen und sich beeilte, es zu thun.

In Folge der Vernachlässigung der Revaccination waren die Blattern von 1866 ab wieder in ganz Deutschland und seinen Nachbarländern verbreitet. Am meisten in Süddeutschland, in Württemberg, das sie

von der Schweiz aus, wie diese aus Frankreich empfangen hatte, aber auch direct aus Frankreich, 1866, durch die Truppen, welche aus der Gegend von Luxemburg gegen Oesterreich herbeigezogen wurden und in den Seehäfen, aus Amerika eingeschleppt. In den grossen Städten, Berlin, Wien, Hamburg, Stuttgart, München gingen sie seit dieser Zeit in keinem Jahre ganz aus und kleinere Epidemien reihten sich unmittelbar aneinander. Doch hatte sich von dem Anfange des Jahres 1870 an, ein ansehnlicher Nachlass bemerklich gemacht. Aber schon in dieser, der eigentlichen grossen Epidemie vorausgehenden Periode hatte sich der Schutzwert der Revaccination, durch die Vergleichung der jährlichen Pockenmortalität bei Civil und Militär sehr deutlich bemerklich gemacht.

Es starben nämlich bei Civil und Militär in Preussen nach Guttstädt l. c.:

| Jahr | Militär | Civil | Jahr | Militär | Civil | |
|------|---------|-------|------|---------|-------|------|
| 1847 | } | 1539 | 1849 | } | 1760 | |
| 1855 | | 1669 | 1850 | | 2606 | |
| 1856 | | 0 | 1270 | | 1852 | 3208 |
| 1858 | | 4691 | 1853 | | 1 | 3739 |
| 1863 | | 6250 | 1857 | | 1837 | |
| 1846 | } | 2462 | 1860 | } | 3461 | |
| 1847 | | 1 | 1569 | | 1868 | 4810 |
| 1848 | | 2213 | | | | |

In den übrigen Jahren starben beim Militär 2—3 jährlich an Pocken und nur in dem Kriegs- und Epidemiejahre 1866 deren 11. Die kühnste Berechnung wird aus solchen Zahlen nicht herauszucalculiren vermögen, dass durch die Revaccination die Sterblichkeit bei dem Militär über die der Civilbevölkerung gesteigert worden sei. Denn eine Sterblichkeit von weniger als 1 oder 0 ist doch nicht gut möglich.

Schon im Anfange des Jahres 1870 kamen einzelne Pockenkrankungen auch in solchen Städten von Deutschland vor, in welchen die Krankheit in dem Vorjahre gänzlich aufgehört hatte, so hier in Mainz und in Frankfurt. Sie wurden zum Theile aus Würtemberg, wo der Widerstand der pietistischen Impfprotestler eine Epidemie hatte aufkommen lassen, theils aus Frankreich und Luxemburg eingeschleppt, von Handwerkern und dgl. Leuten, welche der unruhigen

Zeiten wegen das Land zu verlassen anfangen. Die nächste Veranlassung zur Einschleppung aber gaben, schon vor dem eigentlichen Beginne des Krieges, die Deutschen, welche von den Parisern, namentlich aus den Proletarierquartieren der Rue Roquette, wo die Pocken sehr verbreitet waren, ausgetrieben worden waren. Man sah sie mit ihrer dürftigen Habe, die sie hatten retten können, auf den Bahnhöfen liegen und durch die gewöhnlichen Verkehrsmittel nach ihrer Heimath befördern. Wir erhielten damals in Giessen viele Pockenranke durch die Post zugeschickt. Die eigentliche Epidemie des Jahres 1870 begann jedoch überall, auch in den Städten, welche zuvor ganz pockenfrei gewesen waren, wenige Tage oder Wochen nach dem Eintreffen der ersten Kriegsgefangenen, welche theils selbst, theils durch ihre Sachen, ihre guten Decken, welche überall willige Käufer fanden, die Träger des Contagiums wurden.

So wurden nicht allein die Bewohner der Festungen und Garnisonsorte, sondern auch die Stationsorte der Bahnen und das platte Land rasch inficirt und die Seuche verbreitete sich bei dem lebhaften Verkehre, auch durch heimkehrende Marketender und Kriegsbummler, rasch auch auf solche Orte in immer weiteren Kreisen aus, in welche keine Gefangenen verlegt wurden und hat von da ab nach allen Seiten hin die Gränzen Deutschlands überschritten.

Die stärkste Verbreitung des Contagiums fand statt, als nach den Gefechten um Metz und nach der Schlacht von Sedan, also kaum 1 Monat nach Beginn des Krieges, die Gefangenen in solchen Massen eintrafen, dass sie kaum unterzubringen waren, sowie später nach den Gefechten an der Loire, um Orleans und in der Vendée, bei Le Mans. Sicherlich aber würde die an und für sich schon ganz enorme Zahl der Pockenkranken noch viel beträchtlicher geworden sein, wenn man in Deutschland nicht Sorge getragen hätte, überall die Gefangenen so rasch wie möglich zu revacciniren, und wenn nicht auch die deutsche Civilbevölkerung, jetzt wo ihr die Gefahr vor Augen stand, sich massenhaft der Revaccination zugewendet hätte.

Doch war die Verbreitung der Blattern unter der Civilbevölkerung durchaus nicht gleichmässig vertheilt. Am frühesten und am meisten litten die festen Plätze, nach welchen schon im August die ersten Gefangenen gebracht wurden. Die grosse Menge derselben nöthigte später auch, offene Orte mit ihnen zu belegen. Diese litten weniger, theils weil die Gefangenen erst später zu ihnen kamen, theils weil sie nur solche erhielten, welche aus den überfüllten festen Plätzen evacuirt wurden, nachdem sie vorher revaccinirt worden waren oder die natür-

lichen Pocken überstanden hatten. Doch wurden auch offene Orte, welche keine Gefangenen erhielten, welche aber einen sehr weitgehenden Verkehr unterhielten, Handelsplätze, wie Bremen, Hamburg, Frankfurt a/M. nicht weniger als feste Plätze von dieser Epidemie heimgesucht. Bei einer so weitverbreiteten, intensiven Epidemie ist ja eine directe Uebertragung von einem Menschen zum andern zur Mittheilung des Contagiums nicht erforderlich und nicht gerade nothwendig, dass viele Träger des Contagiums eintreffen; es genügt, dass viele Empfängliche vorhanden sind. —

Die äusserste Höhe erreichte die Epidemie an den meisten Orten gegen Ende des Jahres 1870 und in den ersten Monaten des Jahres 1871 und verlief sich von da ab, bis gegen das Ende dieses Jahres, in den meisten Orten.

In diesen beiden Unglücksjahren, 1870/71 verlor Preussen, allein ohne die verbündeten Staaten, von einer Bevölkerung, welche damals 23 Millionen betrug, 59 800 Individuen durch die Blattern, die ihm ohne die verhängnissvolle Thätigkeit leichtfertiger oder fanatisirter, unverständiger Agitatoren zum grossen Theile hätten am Leben erhalten werden können. Es bestanden also in allen Provinzen Preussens ganz ähnliche Verhältnisse und kamen ganz ähnliche Folgen zum Vorschein, wie in Oesterreich, wo ebenfalls kein Impfwang besteht, während gleichzeitig die Armee, welche sich unter den grössten Mühsalen und Entbehrungen mitten in dem Contagionsherde bewegte, bei einer Stärke von 1 100 000 Mann, deren 316 verlor. Die Armee war vollständig revaccinirt, die Civilbevölkerung, namentlich im Anfange der Kriegezeit, nur sehr unvollständig. Wenn man rechnet, dass höchstens 1 Todesfall auf 4 Erkrankungsfälle kommt, so hatte Preussen in diesen beiden Jahren 240 000 Pockenranke. Diese Zahl ist aber jedenfalls zu gering gegriffen, da die Erwachsenen meist nur das wenig gefährliche Varioloid bekamen, das kaum von 20 einen Todten fordert und an vielen Orten die Sterblichkeit geringer war und zahlreiche Pockenfälle verheimlicht wurden oder aus verschiedenen Ursachen nicht zur Anzeige kamen.

Der Unterschied aber zwischen der geringen Sterblichkeit bei dem Militär, welches dem Contagium fortwährend und in dem höchsten Maasse ausgesetzt war, und der Civilbevölkerung, welche dasselbe erst spät und weniger direct mitgetheilt erhielt, ist immerhin der Art, dass nur solche, welche die Wahrheit nicht sehen und absichtlich irre führen wollen, daraus Schlüsse ziehen können, welche den Nutzen der Revaccination in das Gegentheil umdrehen sollen.

Da es sich bei der gegenwärtigen Untersuchung nicht darum handelt, zu bestimmen, in welchem Lebensalter die Pockenkrankheit am gefährlichsten ist, sondern nur, ob Vaccination und Revaccination einen wirksamen Schutz vor Ansteckung gewähren, so ist es gleichgültig, dass unter der Civilbevölkerung Personen aus allen Altersstufen vorkamen, bei dem Militär aber nur Leute von 20—40 Jahren. Doch werden spätere Angaben zeigen, dass auch unter der Civilbevölkerung bei weitem die grössere Hälfte der Erkrankten und Verstorbenen aus Individuen bestand, welche in ihrer Jugend geimpft worden waren und das 20. Lebensjahr überschritten hatten. —

Bei der Berechnung der Pockensterblichkeit des preussischen Staates im Ganzen sind auch diejenigen ländlichen Districte mit eingeschlossen worden, nach welchen die Epidemie nur erst sehr spät kam, sich wenig verbreitete und nur wenig oder keine Opfer forderte. Das Verhältniss stellt sich aber ganz anders und viel ungünstiger für die unvollkommen revaccinirte Civilbevölkerung, wenn die Verluste der Centralorte hervorgehoben werden, zu welchen das Contagium am frühesten durch die Kriegsgefangenen getragen wurde, welche nach ihrer Beschaffenheit, der Zahl ihrer Bewohner, der Dichtigkeit der Bewohnung, dem Maasse, nach welchem bei jenen die Vaccinationen vernachlässigt worden waren, zur Aufnahme und Fortbildung des Contagiums besonders geeignet waren. Districte mit vorwiegend ländlicher Bevölkerung, Holstein, Friesland, haben relativ wenig von den Pocken im Jahre 1870/71 gelitten.

Zeitschrift des kgl. preussischen statistischen Bureaus 1873 u. 1874.

Für den vorliegenden Zweck genügt es, die Zahlen aus einigen dieser grösseren Centralpunkte hervorzuheben; eine vollständige, bis in das letzte Detail eingehende Zusammenstellung findet sich in dem höchst werthvollen Aufsätze von Guttstädt, der wichtigsten Quelle für die Kenntniss dieser Epidemie von 1870 und 1871 in Norddeutschland. —

In Berlin waren die Vaccination und Revaccination schon seit längerer Zeit nur sehr unregelmässig besorgt worden. Innerhalb 10 Jahren waren 262 000 Individuen geboren, aber nur 140 000 vaccinirt worden. Wenn auch diejenigen in Anschlag gebracht werden, welche wieder gestorben sind, ehe sie vaccinirt werden konnten, oder welche aus Berlin verzogen waren, so bleiben, freilich nur nach einer ungefähren Schätzung, immerhin 23 000 Personen 1870 in Berlin übrig, welche nicht geimpft waren, wozu noch die zahlreichen Individuen hinzukommen, Arbeiter und dergl. Leute, welche, namentlich

aus den östlichen Landestheilen, ungeimpft in Berlin zuzogen oder die Hospitäler aufsuchten. Revaccinirt waren vor der Epidemie von 1870—71 noch weniger:

| Jahr | Geboren | Geimpft | Revaccinirt |
|------|---------|---------|-------------|
| 1868 | 29 413 | 16 729 | 1 417 |
| 1869 | 37 668 | 17 682 | 1 344 |
| 1870 | 32 594 | 9 547 | 4 530 |
| 1871 | 29 530 | 37 206 | 102 968 |

Die plötzlich steigende Zahl der Vaccinationen und Revaccinationen zeigt den heilsamen Schrecken, welche die Epidemie von 1870 einer bisher renitenten und sorglosen Bevölkerung eingeflösst hat. Sie übertrafen die Zahl der Geborenen um mehr als das dreifache und waren die Ursache des alsbaldigen Stillstandes und Rückganges der Epidemie.

Während der Epidemie sind von den Erkrankten gestorben:

| | |
|------------------------|------|
| Ungeimpfte | 42 % |
| Geimpfte | 16 % |
| Revaccinirte | 0 |

Während in der Periode von 1865—1869 nur 182 Individuen an den Pocken in Berlin gestorben waren, starben während der Jahre 1870 und 1871 daselbst:

| | |
|-------------------------|-------|
| 1870 | 5084 |
| 1871 | 1100 |
| und 1872 noch | 171 |
| | <hr/> |
| | 6355 |

Berlin hatte 1870 ungefähr so viel Einwohner, als am Anfange des Krieges Truppen des Norddeutschen Bundes die Grenze von Frankreich überschritten haben, nämlich in runder Zahl 820 000. Während nun die Armee, welche mitten in dem Herde der Ansteckung stand, nur 316 oder 362 Mann an den Blattern verloren hat, beträgt der Verlust der einen Stadt Berlin mehr als das 14fache der im Felde stehenden Armee, abgesehen von den Reservisten, des gesammten Norddeutschen Bundes. Dieses ungeheure Missverhältniss würde sicherlich noch viel beträchtlicher geworden sein, wenn der Schrecken die Civilbevölkerung nicht so rasch zu massenhaften Revaccinationen getrieben hätte.

Die Sterblichkeit in Berlin vertheilt sich allerdings auf alle Altersclassen, während bei der Armee nur Personen, welche das 20. Lebensjahr überschritten hatten, ergriffen werden konnten. Aber in erster

Linie handelt es sich, wie oben schon bemerkt, nicht um die Verschiedenheit des Maasses der Sterblichkeit, sondern um die Empfänglichkeit für das Contagium überhaupt. Wenn die leichtfertige Behauptung der Impfgegner, dass die Vaccination und Revaccination vor der Ansteckung durch die Pocken nicht allein nicht schütze, im Gegentheil die Zahl der Erkrankungen und ihre Tödtlichkeit steigere, richtig wäre, so hätte Berlin mit seiner Vernachlässigung des Impfgeschäftes 1870 eine ausserordentlich geschützte Stadt sein und die Sterblichkeit viel geringer als bei der vollständig revaccinirten Armee sein müssen. So hat sich aber in dem grössten Maassstabe das Gegentheil ergeben.

Die Individuen, welche das fünfte Lebensjahr noch nicht überschritten hatten, haben allerdings das grösste Jahrescontingent geliefert. Aus der Altersperiode von 0—1 starben 1322; sie waren sämmtlich noch nicht geimpft. Von da an aber nimmt die Zahl der Gestorbenen sehr rasch, bis zum 18. Lebensjahre ab und steigt wieder sehr schnell von dem 20.—30. Jahre, grösstentheils Vaccinirte, aber nicht Revaccinirte, so dass immerhin zusammen bei weitem die grössere Zahl aller an den Pocken Verstorbenen in das militärpflichtige Alter unter der Civilbevölkerung fällt. Hiermit ist auch der an und für sich ungültige Vorwurf, dass die Altersclassen nicht berücksichtigt seien, beseitigt.

Guttstädt.

Die Pockensterblichkeit in Preussen, insbesondere in Berlin
von 1870/72.

Zeitschrift des statistischen Bureaus. Vol. XIII.

| Jahr | Von 10 000 Menschen starben jährl. | Von 10 000 Todten kamen auf d. Pocken | Bemerkungen |
|---------------------------|--|---|--|
| 1858—1862 | 493 | 823 | |
| 1863—1869 | 331 | 1100 | |
| 1870—1872 | 429 | 685 | |
| 1773 u. 1774 u. 1782—1784 | 365 | 911 | |
| 1785—1789 | 385 | 939 | |
| 1790—1794 | 363 | 853 | |
| 1795—1799 | 361 | 652 | |
| 1800—1804 | 349 | 748 | |
| 1805—1809 | 482 | 636 | |
| 1810—1814 | 335 | 74 | Rückgang der Pocken- sterblichkeit. |
| 1815 | 302 | 134 | |
| 1816—1826 | 282 | 15 | |

| Jahr | Von 10 000 Menschen starben jährl. | Von 10 000 Todten kamen auf d. Pocken | Bemerkungen |
|-----------|------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1827—1829 | 291 | 46 | Bemerkenswerth ist der plötzliche Abfall d. Pockensterblichkeit vom Jahre 1814 ab, nachdem die Vaccination zu ihrer vollen Wirkung gekommen. |
| 1830—1834 | 340 | 55 | |
| 1835—1839 | 301 | 60 | |
| 1840—1844 | 279 | 89 | |
| 1845—1849 | 284 | 6 | |
| 1850—1854 | 270 | 14 | |
| 1855—1859 | 283 | 65 | |
| 1860—1864 | 276 | 108 | |
| 1865—1869 | 338 | 78 | |
| 1870 | 302 | 64 | |

Pockenerkrankungen in Preussen.

Die beistehende, von Guttstädt entnommene Tabelle giebt eine Uebersicht der Pockenerkrankungen aus der prä- und postvaccinatorischen Zeit aus Berlin. Die Zahlen, gegen deren Zuverlässigkeit nichts einzuwenden ist, sprechen für sich; ich begleite sie daher nur mit einigen Hinweisungen auf die Irreführungen der Antiimpfler.

Pocken in Berlin vor und nach der Vaccinationszeit.
Guttstädt, Die Pockenepidemie in Preussen, besonders Berlin.

Vor Einführung der Vaccination.

| Jahr | Bewohner | Sämmtliche Todesfälle | Procentsatz der Todesfälle zu den Bewohnern | Pockentodte | % der Gesamttodesfälle |
|--------------------|----------|-----------------------|---|-------------|------------------------|
| 1758—1762 | 95 871 | 4 726 | 4,93 | 389 | 8,23 |
| 1763—1767 | 122 008 | 4 032 | 3,31 | 444 | 11,00 |
| 1768—1772 | 130 188 | 5 591 | 4,29 | 343 | 6,85 |
| 1773—1778 | — | — | — | — | — |
| 1782, 1783 u. 1784 | 135 392 | 4 865 | 3,65 | 443 | 9,11 |
| 1785—1789 | 135 400 | 5 214 | 3,85 | 487 | 9,34 |
| 1790—1795 | 145 000 | 5 263 | 3,63 | 449 | 8,53 |
| 1796—1799 | 165 612 | 5 984 | 3,61 | 396 | 6,52 |
| 1800—1804 | 177 225 | 6 192 | 3,49 | 363 | 7,48 |
| 1805—1809 | 152 014 | 7 323 | 4,82 | 466 | 6,36 |

Nach Einführung der Vaccination.

| Jahr | Bewohner | Sämmtliche Todesfälle | Procentsatz der Todesfälle zu den Bewohnern | Pockentodte | % der Gesammt-Todesfälle |
|-----------|----------|-----------------------|---|-------------|--------------------------|
| 1810—1814 | 165 000 | 5 525 | 3,35 | 51 | 0,74 |
| 1815—1819 | 198 093 | 5 974 | 3,02 | 80 | 1,34 |
| 1820—1824 | 210 000 | 5 930 | 2,82 | 9 | 0,15 |
| 1825—1829 | 230 000 | 6 686 | 2,91 | 31 | 0,46 |
| 1830—1834 | 255 000 | 8 662 | 3,40 | 48 | 0,55 |
| 1835—1839 | 285 000 | 8 566 | 3,01 | 52 | 0,60 |
| 1840—1844 | 325 000 | 9 062 | 2,79 | 44 | 0,49 |
| 1845—1849 | 390 000 | 11 070 | 2,84 | 7 | 0,06 |
| 1850—1854 | 408 000 | 11 270 | 2,76 | 19 | 0,14 |
| 1855—1859 | 450 000 | 12 736 | 2,83 | 83 | 0,65 |
| 1860—1864 | 590 000 | 16 276 | 2,76 | 176 | 1,08 |
| 1865—1869 | 690 000 | 23 303 | 3,38 | 182 | 0,78 |
| 1870 | — | 26 594 | 3,02 | 171 | 0,64 |

Epidemiejahre

vor und nach der Einführung der Vaccination.

| Jahr | Bewohner | Sämmtliche Todesfälle | Procentsatz der Todesfälle zu den Bewohnern | Pockentodte | % der Gesammt-Todesfälle |
|------|----------|-----------------------|---|-------------|--------------------------|
| 1759 | 94 433 | 4 469 | 5,26 | 600 | 13,30 |
| 1766 | 125 878 | 4 653 | 3,60 | 1060 | 22,07 |
| 1770 | 133 520 | 5 123 | 3,83 | 987 | 19,26 |
| 1786 | 147 338 | 5 077 | 3,44 | 1077 | 21,21 |
| 1789 | 119 717 | 5 990 | 5,00 | 911 | 15,25 |
| 1801 | 176 709 | 7 681 | 4,34 | 1626 | 21,17 |
| 1864 | 632 719 | 17 818 | 2,81 | 617 | 3,46 |
| 1871 | 826 341 | 32 362 | 3,92 | 5084 | 15,70 |
| 1872 | — | 28 763 | 3,48 | 1100 | 3,82 |

1870 immer noch geringer, als vor 1800, 1 : 133—134 Bewohner.

Vor dem Jahre 1809, in welchem sich zuerst überall die Wirkung der Vaccination bemerklich machte, betrug die Pockensterblichkeit in Berlin zwischen 6,52 % und 11 % der Gesammttodesfälle. Nach 1810 ist sie nur einmal, in dem Quinquennium von 1815—1819 auf mehr als 1 %, auf 1,34 gestiegen, sonst stets weit unter 1 % geblieben. Vor 1801 verging kein Jahr ohne eine grössere Zahl von Pockentodten

in Berlin und grössere Epidemien gab es durchschnittlich jedes dritte Jahr.

Casper, Beitrag zur medicinischen Statistik.

Von 1801 an bis 1864, in 63 Jahren, kam keine grössere Epidemie in Berlin vor und auch in dem Quinquennium von 1860—1864 starben von einer Bevölkerung, welche nun auf 600 000 Menschen (von 120,000, 1810) gewachsen war, nur 176 Menschen an Pocken (1809 noch 466 bei 140 000 Bewohnern). —

In den grösseren Epidemien von 1759—1804 schwankt die Verhältnisszahl der Pockentodten zu der Gesamt-Sterblichkeit zwischen 13,30 und 21,27 %. Im Jahre 1864 ergiebt die Epidemie nur noch 3,46 %. Nur auf der Höhe der Epidemie von 1870/71, deren Ursache früher angegeben worden ist, kommt 1871 wieder ein Verhältniss von 15,70 % der Gesamtsterblichkeit vor, die aber schon 1872 auf 3,82 zurückgeht.

Das ungünstigste Jahr des Jahrhunderts, in welchem Verhältnisse bestanden, wie sie vorher noch nie in gleicher ungünstiger Einwirkung bestanden hatten, hat eine Pocken-Mortalitätsziffer geliefert, welche noch lange nicht die höchsten Zahlen des vorigen Jahrhunderts erreicht hat. —

Im Jahre 1871 waren die zwei städtischen Pockenhäuser und zwei Succurshäuser sehr bald vollständig überfüllt, während die Zahl der Pockenkranken fortwährend zunahm. Die Polizei benachrichtigte daher die Aerzte, dass von jetzt (April) ab, die Pockenkranken in ihren Wohnungen behandelt werden müssten (wie in Wien). Die Zahl der Pockenkranken und Sterbefälle nahm darauf rasch zu. Am 18. September 1871 veröffentlichte die Berliner klinische Wochenschrift eine neue Polizeiverordnung, nach welcher Cholera- und Pockenranke der Regel nach in den öffentlichen Krankenhäusern keine Aufnahme finden sollen, sondern nur in eigens dazu errichteten Isolirhäusern.

v. Bulmerincq, bayrisches ärztliches Intelligenzblatt 1872.

In Breslau erkrankten während der Epidemie von 1870—1871 bei einer Bevölkerung von 208 025 Personen 7304, von welchen 1245, oder 11,9 % gestorben sind. Die Epidemie begann im Januar 1871 und erreichte ihre Höhe im Januar 1872. Von den Erkrankten waren

| | |
|---|------|
| ungeimpft | 1181 |
| einmal geimpft | 5523 |
| revaccinirt | 248 |
| die natürlichen Blattern hatten überstanden | 102 |

Bei den Revaccinirten kamen nur günstige Formen vor.

v. Pastan, Beiträge z. Pockenstatistik nach den Erfahrungen der Epidemie von 1870—1871 in Breslau, deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. XII, H. 1 u. 2.

Während der Epidemie von 1870/71 sind im Regierungsbezirk Oppeln 31 036 Pockenranke registriert worden, von welchen 4720 gestorben sind; von jenen waren:

| | | |
|-----------------------------------|--------|-----------|
| ungeimpft | 1 329 | |
| einmal geimpft | 28 001 | |
| zweimal geimpft | 161 | |
| von den Ungeimpften starben . . . | 1 329 | — 62,00 % |
| von den einmal Geimpften | 3 371 | — 12,00 % |
| von den mehrmals Geimpften . . . | 20 | — 12,52 % |

Pistor, Generalbericht über das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungsbezirk Oppeln.

In Danzig waren die Pocken in der Epidemie von 1870—1871 sehr stark vertreten.

In Stadt und Regierungsbezirk Magdeburg wurde die Bevölkerung besonders schwer heimgesucht. Im Jahre 1869 waren hier keine Pockenranke vorgekommen. Nach dem Eintreffen der französischen Kriegsgefangenen erkrankten hier 11 312 vom Civil, von welchen 1635, oder 14 % gestorben sind, um das Vierfache mehr als bei der Armee.

Köln gehört den neueren Provinzen an, welche ein Impfgesetz hatten. Seine Bewohnerzahl betrug 1870 etwa 130 000 Einwohner. In den vorhergehenden Jahren waren immer einige Blatternfälle vorgekommen. Im Jahre 1869 war die Zahl derselben relativ gering gewesen, nur 40 Erkrankungen. Die Epidemie des Jahres 1870 begann einige Zeit nachdem die ersten Kriegsgefangenen eingetroffen waren, am 12. September. Von diesem Tage bis zum 31. December 1870 erkrankten von Civil an den Pocken 2450 Personen, von welchen 479 gestorben sind, also einige mehr als von der gesammten im Felde stehenden Armee des deutschen Bundes. Von je 268 Einwohnern ist einer an den Pocken gestorben.

Der Unterschied zwischen der Sterblichkeit in dieser westpreussischen Stadt und derjenigen altpreussischer Orte tritt deutlich genug hervor.

Resultate der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern.

Das Königreich Bayern ist derjenige deutsche Staat, in welchem die Schutzpockenimpfung am frühesten gesetzlich geregelt und am sorgfältigsten controlirt worden ist. Es gilt in dieser Beziehung als ein Musterstaat und verdient auch dieses Lob. Das Land hat aus seinem Impfgesetze in den Epidemiejahren 1864 und 1870—1871 den grössten Nutzen gezogen, obgleich es auch der Seuche nicht ganz entgehen konnte. Impfgegner wie Professor Vogt verfehlen nicht, darauf hinzuweisen, dass auch dieser Musterstaat, wie sie sich hämisch ausdrücken, der Pocken-Seuche nicht entgangen sei, und fügen die Behauptung hinzu, dass die Zahl der Erkrankungen und der Sterbefälle grösser gewesen sei, als vor der Vaccinationszeit. Es wird sich später nachweisen lassen, dass diese Behauptung völlig unrichtig ist, und ohne Berücksichtigung der ganz ungewöhnlichen Verhältnisse des Kriegsjahres 1870/71 nur auf einer höchst leichtfertigen Zusammenstellung der Zahlen beruht.

Ungeachtet seiner nahen Beziehungen zu den stark inficirten Nachbarländern Böhmen, Tyrol, Oesterreich ist Bayern wieder ein fast pockenfreies Land geworden, so dass Mayer Recht hat zu sagen, es würde ganz pockenfrei sein, wenn es diese üble Nachbarschaft nicht hätte. Nur in zwei Regierungsbezirken, Niederbayern und Unterfranken sind die Blattern noch relativ stark vertreten, die andern sind fast pockenfrei.

Für Diejenigen, welche statistische Zahlen vorurtheilsfrei lesen wollen, sprechen die Zahlen der auf S. 176 stehenden Tabelle eine sehr verständliche Sprache.

Sie zeigen wie ausserordentlich klein die Zahl der Pockensterbefälle in diesem „Musterlande“ in normalen Jahren überhaupt war, trotz der fortwährenden Einschleppung aus den angrenzenden Staaten, Oesterreich und Luxemburg, welchen Einfluss die ganz exceptionellen Verhältnisse des Kriegsjahres 1870/71 ausgeübt haben. Sie zeigen uns ferner die grösste Sterblichkeit im ersten Lebensjahre, weil der Termin zur ersten Impfung auf ein zu spätes Alter gesetzt ist, und die Rückwirkung der wieder erwachenden Empfänglichkeit nach dem 20. Jahre bei Nichtrevaccinirten, die Nothwendigkeit eines frühen Termins für die erste Impfung und der obligatorischen Revaccination. —

Diese Verhältnisse zu berücksichtigen haben die Impfgegner nicht für nothwendig gehalten.

Die Tabelle 3 zeigt den Stand der Pockenkrankheit in München,

sowie Tabelle 4 die Pockenkrankheit im ganzen Königreich seit 1880 und 1881.

Durch Königliche Verordnung vom 27. August 1807 wurde verfügt, dass jedes Kind, welches die natürlichen Blattern nicht gehabt hatte, vor Juli des dritten Jahres zur öffentlichen Impfung gestellt werden müsse, welches Standes es auch sei. Ein Kind konnte daher, die äussersten Termine angenommen, 30 Monate alt werden, ehe es geimpft sein musste, daraus erklärt sich die relativ grosse Kindersterblichkeit im ersten Jahre, welche vom zweiten ab fast völlig fehlte. Säumige, welche nicht durch ärztliche Atteste und schwere Erkrankung entschuldigt waren, wurden mit einer Geldstrafe von 30 Kr. belegt und das Kind musste im nächsten Jahre wieder vorgestellt werden. Bei fortgesetzter Renitenz wurde die Strafe bis zum 14. Jahre des Kindes wiederholt. Wenn eine Epidemie ausbrach, so mussten alle noch nicht geimpften Kinder zur Vaccination gestellt werden. Frischer Impfstoff, aus London bezogen, war in dem Impfinstitute von Dr. Gutt zu haben. Jeder Fall von Blatterausbruch oder von rothen Flecken musste alsbald gemeldet werden. In München war ein Isolirhaus errichtet, kein Blatternkranker kam in das allgemeine Krankenhaus.

Majer, Generalbericht 1868. München.

Der bairischen Impfordnung sind andere Staaten gefolgt.

Schweden erhielt seine Impfordnung 1816; Dänemark 1819; Württemberg 1818; Zürich 1857; England 1863 und 1867; Hannover 1871.

Impfen durften in Bayern nur die bestellten Impfärzte, etwa 300 an der Zahl im Lande; Anderen war das Impfen bei Geldstrafe verboten.

Seit dem Jahre 1835 ist das Impfen mit renovirter Kuhlymphe eingeführt. Vor dem 1. Mai eines jeden Jahres überträgt der Centralimpfarzt in München Lympe von einem Menschen auf ein Rind und mit der so gewonnenen Lympe versieht er die Impfärzte des Landes, etwa 300. Doch wird nach den Mittheilungen von Dr. Kranz nicht mit Glycerinlymphe, welche zur Versendung und Revaccination völlig untauglich ist und nicht von dem Rinde auf den Menschen, sondern von Arm zu Arm, bis zur zehnten Abnahme, weiter geimpft.

In den Jahren 1836—1869 wurde das Gesetz dahin abgeändert, dass alle in einem Jahre Geborenen vor dem 1. April des nächsten Jahres geimpft sein müssen.

Die Revaccination war vor Einführung des Reichs-Impfgesetzes nicht obligatorisch, nur empfohlen. König Max II. legte dem Medicinal-

colleg die Frage hinsichtlich der Revaccination und die opportune Zeit für dieselbe vor. Die Antwort ging dahin, dass $\frac{1}{3}$ der Geimpften vor dem 15.—16. Jahre, ein zweites Drittheil gegen das 20. Lebensjahr wieder empfänglich sei. Bei dem dritten Drittheil bis zu dem 30. Jahre kommen nur ganz geringe Spuren des Erfolges der Vaccination zum Vorschein. Das Colleg wünscht einen directen oder indirecten Revaccinationszwang. In den Jahren 1836 und 1844 sprachen sich alle Kreisregierungen für den Nutzen der Revaccination aus, fanden aber in administrativen Gründen die Veranlassung, sich auf Empfehlung zu beschränken. Die Empfehlung hatte sehr wenig Erfolg. Nur Gesetze oder der sichtbare Rath können die Indolenz überwinden, nicht aber wohlwollende Empfehlungen.

Bayr. Landtags-Verhandlungen. Antrag des Dr. Kleeberger.

Nur wenn eine Epidemie droht, mehren sich die Revaccinationen.

Majer, Generalbericht von 1857—1869.

v. Bulmerincq, Das Gesetz der Schutzpockenimpfung im Königreich Bayern. M. 1862.

Die Verbreitung des Schutzpockenstoffes durch Findelhäuser. Leipzig 1862.

Ueber Findelhäuser als Quellen der Schutzpockenimpfung. 1869.
Aerztliches Intelligenzblatt f. B. 1865.

Darin lag der Fehler des bayrischen Gesetzes, wie in dem zu spät angesetzten Termin für die erste Vaccination und darin die Ursache der epidemischen Verbreitung der Pocken 1870/71.

Man setzte voraus, dass die zu der Revaccination bestimmten Personen sich schon in einem Alter befänden, in welchem sie über sich selbst verfügen könnten und dass die Variolois bei früher Geimpften doch nur einen milden Verlauf nehme. Dass es aber nicht sowohl auf die grössere oder geringere Gefahr ankommt, in welcher sich derjenige, welcher die Revaccination versäumt, selbst befindet, sondern auf die, in welche er Andere versetzen kann, wurde nicht bedacht. Durch Ministerialverfügung vom Jahre 1836 wurde nur empfohlen, die Kinder bei deren Austritt aus der Schule revacciniren zu lassen, und da in diesem Alter nur erst wenige wieder empfänglich geworden sind, die Operation bis in das 20. Lebensjahr zu wiederholen. Von der Civilbevölkerung unterzogen sich ja doch nur sehr wenige der Revaccination. Dagegen wurde die erste Vaccination mit grosser Regelmässigkeit vollzogen und es entzogen sich ihr nur wenige. Die öffentlichen Impftage erschienen den Landleuten von Oberbayern

mehr als Festtage, denn als eine Plage (Majer). Nach dem Generalberichte wurden in 10 Jahren, von 1857—1866,

vaccinirt 1 040 203

revaccinirt 149 940

das Militär nicht mitgerechnet, durchschnittlich 16 660.

Im Jahre 1869, angesichts der herrschenden Epidemie, drängte man sich zur Revaccination.

Renitenten gab es in ganz Bayern:

1851: 2218; 1856: 418;

1852: 712; 1857: 455;

1853: 518; 1858: 336;

1854: 488; 1859: 411;

1855: 376; 1860: 334.

Von 1000 Impfpflichtigen hatten sich durchschnittlich nur 6 nicht gestellt.

v. Bulmerineq — v. Riedel, Reichstagsverhandlung; Majer, Generalbericht der Sanitätsverwaltung in Bayern. München 1878.

Bei der Armee wurde die Revaccination 1843 eingeführt. Alle Recruten wurden revaccinirt, mit alleiniger Ausnahme der Reservisten, welche nicht einberufen wurden.

Seit 1875 hat das Königreich Bayern das allgemeine Impfgesetz des Deutschen Reiches.

Trotzdem, dass Bayern sich so frühe schon ein geordnetes Impfgesetz gegeben und die Ausführung desselben gut controllirt hat, blieb es 1864—1870 und 1870/71 von Epidemien nicht befreit.

Das ältere bayrische Gesetz hinterliess, auch wenn es aufs sorgfältigste controllirt und gehandhabt wurde, eine grosse Zahl pockenfähiger Personen, welche der Krankheit, wenn eine Epidemie eingeschleppt wurde, ein reiches Material gaben. Da ein Kind erst nach zurückgelegtem 18. Monat geimpft sein musste, so gab es stets sehr viele noch ungeimpfte Kinder, und die Mortalitätstabellen aus älterer Zeit ergeben, welches grosses Contingent die ganz jungen Kinder geliefert haben. Auch die spätere Aenderung dieser Bestimmung setzt meist immer noch einen zu späten Termin für die Impfpflicht. Die geringe Zahl der Impfnitenten, welche vielfach aus herumziehendem Volke ohne festen Wohnsitz gebildet wurden, zeigt, da doch die angesetzte Geldstrafe viel zu gering war, um einen Einfluss ausüben zu können, von der Willigkeit der Bevölkerung, hebt aber die Mängel des Gesetzes nicht auf. Religiöse Bedenken sind in Bayern nicht aufgetreten. Man sagt, dass gerade die Bevölkerung von Oberbayern,

welche sich sonst durch geistige Beweglichkeit nicht auszeichnet, ihre Kinder besonders willig zu den öffentlichen Impfungen gebracht habe.

Ein anderer Mangel lag darin, dass die Revaccination, wie überall, nicht obligatorisch war. Nachfolgende Angaben werden zeigen, wie gering die Zahl der Revaccinirten zu den Vaccinirten sich stellt. Selbst das Militär war nicht durchaus revaccinirt; und als im Kriege von 1870/71 alle Reservisten einberufen wurden und in Frankreich einrückten, fanden sich relativ viele Nichtrevaccinirte bei den bayrischen Armeecorps, daher die relativ zahlreichen Pockenkranken bei denselben.

Im Ganzen aber war die Bevölkerung in Bayern sehr vollständig geimpft und nur sehr wenige Personen entzogen sich willkürlich, ohne begründete Veranlassung der ersten Impfung. Von dem Jahre 1862 bis 1870 incl. wurden im Königreich Bayern 1 768 785 Kinder geboren und 1 242 695 zum ersten Male geimpft. Im Jahre 1871 wurden 151 191 Kinder geboren und

| | |
|----------------------------------|---------|
| mit Erfolg geimpft | 149 404 |
| mit unbekanntem Erfolg | 946 |
| ohne Erfolg | 841 |

Auf 1000 Impfungen kommen 6 Fehlimpfungen (Kranz).

Revaccinirt wurden 167 657 Schulkinder mit Erfolg, ohne Erfolg 7131, unbekannt 95. Da es nicht bekannt ist, in welchem Alter die Revaccination statthatte, und mit welchem Erfolge, so ist auch nicht zu bestimmen, welchen Einfluss sie auf die Tilgung der wiedererwachenden Empfänglichkeit ausgeübt haben konnte. —

Wenn man aber bedenkt, dass schon in den ersten 3 Monaten, jedenfalls innerhalb des ersten Lebensjahres, also vor dem Ende des gesetzlichen Impftermines, ein Dritttheil aller Geborenen schon wieder gestorben ist, so ergibt sich, dass von den Ueberlebenden in Bayern fast kein Individuum der Impfung entzogen wurde, und etwa 26 mussten wegen Krankheit zur nächsten Impfung zurückgestellt werden.

Und doch ist dieses Musterland der Vaccination auch noch in der neuesten Zeit, von 1863 an und namentlich 1870/72 schweren Pockenepidemien nicht entgangen. Ein Triumph der Impfgegner, sowie die Veranlassung zu ernstern Untersuchungen und vielfacher Belehrung für diejenigen Aerzte, welche in der Verbesserung und Förderung des Impfgeschäftes eine Hauptaufgabe zur Erhaltung des Lebens und der Gesundheit von vielen Tausenden sahen.

So schwer diese Epidemien und namentlich die von 1870/71 auch in Bayern aufgetreten sind, so reicht die Zahl der Erkrankten und Verstorbenen doch lange nicht an die Zahl derer, welche gleichzeitig

in anderen Staaten, in welchen die Vaccinationen auch nur minder sorgfältig als in Bayern geübt wurden, und noch viel weniger an die der schweren Epidemien der prävaccinatorischen Zeit und der Länder, in welchen die Vaccination ganz vernachlässigt wurde, wie in Russland, Frankreich, den Niederlanden. Die Zahl der Erkrankten und Verstorbenen in Bayern stand im Verhältnisse zu Preussen in der gleichen Zeit doch nur von $\frac{3}{5} : 1$ und der Mortalitätszahlen von $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ der Erkrankten; $\frac{1}{10}$ aller Todesfälle, wie in mittleren und schweren Epidemien des vorigen Jahrhunderts, sind 1870/71 entfernt nicht vorgekommen, kaum 2 und $2\frac{1}{2} \%$.

In den 12 Jahren, von 1857—1869, starben in ganz Bayern 6432 Menschen an den Blattern, bei einer Gesamtsterblichkeit von 1 735 205 und einer Bevölkerung von 4 700 000 Menschen. Die Durchschnittsterblichkeit stellt sich also pro Jahr auf 366 Individuen oder wie 1 : 12 771 der Bewohner und wie 1 : 392 der Gesamtsterblichkeit.

Bayern hat also in der That von seinen regelmässigen Vaccinationen einen ausserordentlich grossen Schutz erfahren und viele Tausende von Menschen lebend erhalten. Nach den Erfahrungen aus prävaccinatorischer Zeit, hätten in dieser schwersten aller Epidemien des Jahrhunderts, 10 % der Gesamttodesfälle den Pocken zufallen müssen, also 173 500 statt 6432. Und hätte man den Impftermin nicht so spät gesetzt und wäre revaccinirt worden, so würden die Pockensterbefälle natürlich noch viel weniger zahlreich geworden sein.

Wie oft aber ist von 1600 ab (Sydenham) und im vorigen Jahrhundert die Hälfte aller Gestorbenen den Pocken zum Opfer gefallen. In New-York starben 1879 98,9 % der einjährigen Kinder, welche an den Pocken erkrankt waren (Ratzel).

Majer, Journal für Kinderkrankheiten.

— Die epidemischen Kinderkrankheiten in Bayern während der Jahre 1859—1869.

— Generalbericht über das Sanitätswesen im Königreich Bayern im Auftrage des Staatsministeriums bis 1878.

Nach den Mittheilungen von Klinger sind in den Jahren 1839 bis 1844 in Bayern gestorben:

| | |
|--|---------|
| Gesammtzahl | 646 664 |
| an Pocken | 2 552 |
| darunter Kinder unter 5 Jahren | 1 220 |

im Verhältniss von 3,6 pr. Mille. Erwachsene also nur 1332 und die grössere Zahl fällt auf noch ungeimpfte Kinder. In den Vorjahren

war das Verhältniss 3,55, 3,45 pr. Mille. Nach 18jähriger Zusammenstellung betrug die Pockensterblichkeit im Verhältniss zur Gesamtsterblichkeit nur 3 pr. Mille statt 10 pro Cent wie vor 1800.

Klinger, Die Blatternepidemie des J. 1871 und die Impfung in Bayern.

Pockensterblichkeit in ganz Bayern.

| Jahr | Erkrankt | Gestorben | Im Verhältniss pro Cent der Gesamterkrankung |
|------|----------|-----------|--|
| 1860 | 826 | 53 | 6,4 |
| 1861 | 218 | 23 | 10,5 |
| 1862 | 476 | 44 | 9,2 |
| 1863 | 782 | 57 | 7,4 |
| 1864 | 804 | 73 | 9,0 |
| 1865 | 2172 | 185 | 8,5 |
| 1866 | 4695 | 370 | 7,8 |
| 1867 | 9275 | 912 | 9,8 |
| 1868 | 5608 | 639 | 8,5 |
| 1869 | 2948 | 322 | 7,8 |
| 1870 | 3963 | 506 | 9,8 |
| 1871 | 30742 | 4784 | 11,3 |
| 1872 | 15650 | 2121 | 10,8 |
| 1873 | 6952 | 869 | 15,3 |
| 1874 | 1427 | 215 | 15,5 |
| 1875 | 499 | 75 | 13,5 |
| 1876 | 412 | 54 | 12,3 |
| 1877 | 564 | 73 | 15,7 |
| 1878 | 599 | 68 | 15,0 |
| 1879 | 499 | 22 | 13,1 |
| 1880 | 404 | 58 | 12,7 |
| 1881 | 559 | 57 | 13,6 |

Also auch in der Zeit der schwersten Epidemie nicht über $1\frac{1}{2}\%$, während die Zahl in der vorvaccinalen Zeit 10 % und noch mehr betrug.

v. Kerschensteiner, Die Blatternkrankheit in Bayern von dem Jahre 1860—1881, nach amtlichen Quellen.

Friedreich, Blätter für gerichtliche Medicin 1882.

Vor dem Epidemiejahre 1864 war die Blatternsterblichkeit in ganz Bayern sehr gering und von 1876 ab im ganzen Lande nicht so gross, als vor dem Jahre 1800 in einer mässigen Landstadt*).

Dieses günstige Verhältniss hat sich 1881 nicht geändert.

*) Im Jahre 1800 starben in Giessen, welches damals kaum 6000 Einwohner zählte, 222 Kinder an den Pocken und in einem benachbarten Dorfe, Wieseck, noch mehr.

Die nachstehende Tabelle aus München allein zeigt den Einfluss der Altersklassen: (S. Tabelle S. 176).

Aus diesen Tabellen, namentlich aus der von Kerschensteiner, ergeben sich einige sehr naheliegende und wichtige Aufschlüsse.

Zunächst muss es jedem Unbefangenen auffallen, wie gering die Pockenerkrankungen und noch mehr die Pockensterblichkeit vor der Epidemie von 1864 in ganz Bayern war, in einem Lande von mehr als $4\frac{1}{2}$ Millionen Bewohnern. Die Sterblichkeit schwankte in ganz Bayern innerhalb 5 Jahren zwischen 53 und 73 Personen im Jahre.

Nun kam die Epidemie von 1865, welche 1871 und 1872 zu ihrer Acme gelangte und wonach erst 1875 das frühere Verhältniss zurückgekehrt ist.

Der ungeheure Vorthail, welchen Bayern von seiner regelmässigen Vaccination während der grössten Epidemie des Jahrhunderts erfahren hat, ergibt sich auch aus einer Tabelle, welche ich dem Werke von Lotz entnehme. Es sind in derselben aus der Epidemie von 1870 bis 1873 zwei Länder, in welchen sehr unvollkommen vaccinirt wurde, solchen gegenübergestellt, Bayern, Schottland seit 1865 und der Canton Zürich, in welchen es regelmässig geschah. S. p. 176.

Aus der Betrachtung dieser Tabelle geht zunächst der ungeheure Vorthail hervor, die ungeheure Ersparung an Menschenleben, welche ein gut vaccinirtes Land, Bayern, vor schlecht vaccinirten, den Niederlanden, voraus hatte. Es zeigen sich aber auch die Mängel, welche dem bayrischen Impfgesetze noch anklebten, auf's Deutlichste in den Ziffern ausgedrückt. Im ersten Lebensjahre ist die Sterblichkeit in Bayern immer noch ansehnlich, beträgt jedoch nur $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{3}$ der niederländischen. Es macht sich der Nachtheil bemerklich, dass der Termin für die erste Impfung zu weit ausgedehnt ist, so dass noch viele Ungeimpfte betroffen werden können. Von dem ersten Jahre ab aber, so lange der Schutz der ersten Impfung zu dauern pflegt, sinkt die Sterblichkeit mit einem Male auf sehr minimale Zahlen, auch in den Epidemiejahren 1870/73 und wird um das 45fache geringer als in den Niederlanden. Der vollendete Schutz der Vaccination tritt hervor. Auch in den Vorjahren vor der Epidemie bleibt die Pockenmortalität nach dem 20. Jahre sehr gering, trotzdem dass wenig revaccinirt und die Empfänglichkeit wieder erwacht ist, weil die erste Vaccination zahlreiche Ansteckungsheerde nicht hat aufkommen lassen. Als aber 1870 bis 1871 das Contagium aller Orten massenhaft von Aussen eingeschleppt worden war, erkrankten auch in Bayern viele über 20 Jahre stehende nicht revaccinirte Personen.

Von je 100 000 in den verschiedenen Altersklassen Lebenden starben jährlich an Pocken:

| Alter | Bevölkerung ohne reguläre Vaccination. | | | Bevölkerung mit regulärer Vaccination. | | | |
|---------|--|--|---|--|--|-------------------------------|-------|
| | Niederlande v. 1870—1872 | Berlin vom Jan. 1871 bis Juli 1872 | Schottland v. 1855—1864 | Bayern vom Oct. 1867 bis Oct. 1870 | Bayern vom Oct. 1870 bis Oct. 1875 | Canton Zürich 1870—1871 | |
| Von 0—1 | 767,5 | 4414 | 325 | 122,7 | 111 | 222,4 | 172,2 |
| " 1—2 | 455,0 | 2032 | 222 | 23,4 | 4,7 | 10,2 | 8,7 |
| " 2—3 | | 1484 | 137 | 18,3 | | | |
| " 3—4 | | 1122 | 98 | 15,9 | | | |
| " 4—5 | 145,0 | 737 | Vor Einführung des Impfgesetzes. 65 | 18,7 | 0,9 | 3,3 | 1,8 |
| " 5—10 | | 276 | | 17,0 | | | |
| " 10—15 | 72,5 | 59 | Nach Einführung des Impfgesetzes. | 18,6 | 8,6 | 5,6 | — |
| " 15—20 | | 124 | | 20,3 | | | |
| " 20—30 | 87,5 | 233 | 20,2 | 2,4 | 2,4 | 25,5 | 14,3 |
| " 30—40 | | 363 | 21,9 | 6,4 | | | |
| " 40—50 | | 485 | 12,2 | 7,1 | | | |
| " 50—60 | 85,0 | 709 | 9,0 | 12,5 | 13,9 | 68,9 | 28,4 |
| " 60—70 | | 897 | 6,0 | 12,5 | | | |
| " 70—80 | 37,5 | 206 | 2,0 | 2,0 | 6,4 | 40,5 | — |
| über 80 | | | | 206 |  |  |  | 0,9 | 6,4 |

Dr. Lotz hat die Sterblichkeit in den verschiedenen Altersclassen, die der Kinder von 0—1 Jahr, auf 1000 angenommen berechnet. Nebenanstehende Berechnungen treten dann noch deutlicher hervor (s. S. 178).

Bei dieser Berechnung ist immer noch in Anschlag zu bringen, dass auch in Ländern, in welchen die Vaccination, wie in den Niederlanden, shandilyk vernachlässigt ist, immer noch eine ansehnliche Zahl Kinder, namentlich bei einbrechenden Epidemien, geimpft und Erwachsene revaccinirt werden, sonst würde der Verlust noch viel grösser ausgefallen sein, dass aber auch in Bayern im zweiten Lebensjahre noch manche Kinder ungeimpft geblieben sind.

Sie zeigen die Wohlthat der Vaccination, aber auch die Nothwendigkeit der Revaccination.

So bedauerlich die Verluste während dieser Epidemie und namentlich während der Kriegsjahre von 1870/72 waren, so hat doch v. Kerschensteiner ganz recht hervorgehoben:

„Wie gross würde wohl die Zahl der Erkrankten gewesen sein, wenn uns der Impfschutz nicht zur Seite gestanden hätte.“

Und wie Viele haben sich, angesichts der Noth, noch rasch revacciniren lassen!

In dieser schweren Epidemiezeit sind aber doch immerhin nur 0,68 % der Bevölkerung von Bayern an den Pocken erkrankt, meistens Geimpfte: Erwachsene 95,7 % und zu einem geringen Theile 4,3 % noch nicht geimpfte Kinder.

Die Antwort auf die Mortalitätsziffern geben die Mortalitätstabellen, welche wir von derselben Epidemie aus Ländern besitzen, in welchen man die Vaccinationen vernachlässigt hat, aus Böhmen, Oesterreich, Frankreich, den Niederlanden, selbst aus Sachsen, zum Theile Ländern, nach welchen der Krieg nicht gedungen ist.

Die nachfolgenden Tabellen geben eine vergleichende Uebersicht der Pockenverluste in Bayern und in minder vollständig durchgeimpften Ländern.

Ganz besonders bemerkenswerth ist der Schutz, den die königl. bayrische Armee während des Feldzuges 1870/71 fand, während sie in Frankreich bei Wörth, vor Sedan, Paris und an der Loire, mitten unter einer von den Pocken durchseuchten Bevölkerung stand, und vorzugsweise benutzt wurde, die zahlreichen Kriegsgefangenen zu escortiren. Sie verdankt diesen Schutz der schon früh bei ihr eingeführten Revaccination, die leider nicht bei allen Reservisten durchgeführt war. Die bayrische Armee hat im Ganzen mit 130 000 Mann die Gränze überschritten und ihr fielen zum Theile die härtesten Kämpfe zu.

Die Pockensterblichkeit des ersten Lebensjahres auf 1000 angenommen, so sind in den verschiedenen Lebensjahren an Pocken gestorben:

| Alter | Niederlande | | Berlin | | Schottland | | Bayern | | Zürich |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|--------|
| | von 1870 bis 1873 | von 1871 bis 1873 | von 1855 bis 1864 | von 1865 bis 1874 | von 1857 bis 1870 | von 1871 bis 1875 | von 1870 bis 1871 | | |
| Von 1-2 | } 592,8 | 460,4 | 683,0 | 190,7 | } 42,3 | } 43,9 | } 50,5 | | |
| " 2-3 | | 336,2 | 421,5 | 149,1 | | | | | |
| " 3-4 | | 254,2 | 301,5 | 129,0 | | | | | |
| " 4-5 | } 188,9 | 167,0 | 200,0 | 132,4 | } 8,1 | } 14,2 | } 10,4 | | |
| " 5-10 | | 82,5 | | 138,6 | | | | | |
| " 10-15 | | 13,4 | | 151,5 | | | | | |
| " 15-20 | } 91,5 | 28,2 | | 165,1 | } 5,4 | } 24,1 | } 83,0 | | |
| " 20-30 | | 52,9 | | 238,0 | | | | | |
| " 30-40 | | 82,0 | | 178,5 | | | | | |
| " 40-50 | } 110,7 | 109,8 | | 99,4 | } 21,6 | } 109,7 | } 164,9 | | |
| " 50-60 | | 174,3 | | 73,7 | | | | | |
| " 60-70 | | 135,3 | | 48,9 | | | | | |
| " 70-80 | } 48,9 | 46,7 | | 24,9 | } 57,7 | } 212,0 | } 173,1 | | |
| über 80 | | | | 7,2 | | | | | |

Bevölkerungen ohne Impfwang.

Bevölkerungen mit Impfwang.

Von diesen Verhältnissen ist in der Schrift von A. Vogt, „Der alte und neue Impfglaube“, p. 16 und 17 eine Darstellung gegeben worden, welche selbst in diesem Werke, dem so zahlreiche unrichtige Citate, schiefe Auffassungen, fehlerhafte Berechnungen nachgewiesen worden sind, ihres Gleichen sucht. Es würde nicht die Mühe lohnen, auf diese Fehler und absichtlichen Entstellungen und die Leichtfertigkeit und Gewissenlosigkeit, mit welcher Vogt sein Material zustutzt, einzugehen, wenn Prof. Vogt als Professor der Statistik und Hygiene an der Universität Bern nicht eine Hauptquelle für die beständig mit Arroganz in den Petitionen an den Reichstag wiederholte Phrase „es ist erwiesen“ wäre, mit welcher sie die Unkundigen für ihre Meinung einzunehmen suchen; richtiger wäre der Ausdruck „es ist erlogen“.

Prof. A. Vogt sucht durch gekünstelte Berechnungen seine Behauptung festzuhalten, dass die Vaccination und Revaccination nicht schützten und dass bei der revaccinirten Armee in einem gleichen Lebensalter mehr Menschen an den Pocken erkrankt und gestorben seien, als bei der Civilbevölkerung. Es könnte und müsste dieses am Ende wahr sein, da die Truppen in Frankreich sich für die Uebertragung des Contagiums in viel ungünstigeren Verhältnissen befanden, als die Civilbevölkerung in der Heimath, wenn sie nicht durch die Revaccination vollständiger als diese geschützt gewesen wären. Die ganze Berechnung beruht aber auf einer groben Fälschung der von Dr. Seggel gegebenen Mittheilung über die Sanitätsverhältnisse der bayrischen Truppen in Frankreich, die für einen Mann, der hochfahrend von sich hervorhebt, dass er der erste Arzt des grössten Berner Spitals sei, nur als ein komischer Schnitzer erscheinen würde, wenn man annehmen dürfte, dass er nur aus Unverstand hervorgegangen sei.

Dr. Seggel (Stabsarzt), Die Krankenbewegung in dem bayrischen 1. Armeecorps während des deutsch-französischen Krieges von 1810/71.

Deutsche militärische ärztliche Zeitschrift. Bd. 1, H. 1—3. 1872.

Es kommt aber den jetzigen Impfgegnern gegenüber, die jede ihrer entstellten Behauptungen in ihren Petitionen mit der Phrase beginnen „es ist erwiesen“, darauf an, die künstlich entstellten, auf gefälschten Factoren berechneten Angaben, auf die einfachen That-sachen zurückzuführen.

Prof. A. Vogt beginnt mit der Behauptung, dass die bayrischen Armeecorps in einer pockenarmen Zeit aus Bayern ausgerückt seien. In der That waren die Armeecorps selbst, so lange sie an der Maas

und Loire, mitten in einer von den Blattern heftig erkrankten Bevölkerung standen, fast pockenfrei und bekamen diese erst, als man nicht revaccinirte Reservisten einzog. So gleichgültig jenes Factum bei den ganz exceptionellen Verhältnissen, in welche die Armee in Frankreich eintrat, sein könnte, so ist es doch unwahr, sowohl für die Civilbevölkerung als das Militär. Die bayrische Armee war von 1855 bis 1866 fast pockenfrei. Der Krieg von 1866 aber, während dessen viele Reservisten eingestellt wurden, brachte die Pocken auch in die Armee; erkrankt 825, gestorben 3; 0,36 % (Klinger). Gerade bei dem Ausbruche des Krieges von 1870 war die Armee wieder pockenfrei. Viel stärker aber waren von 1864 ab die Pocken bei der bayrischen Civilbevölkerung. Die Epidemie hatte ihre Culmination 1867 und hatte langsam begonnen abzunehmen, ohne gänzlich aufzuhören, als in der zweiten Hälfte des Jahres 1870, nach den Schlachten von Weissenburg und Wörth im August und namentlich nach Sedan im Anfange September zahlreiche Transport- und Gefangenenzüge nach der Heimath gingen. Im Jahre 1867 hatte man 5670 und 1869 noch 1648 Pockencivilkranke in Bayern.

Von dieser Epidemie von 1864—1870 kann man für Bayern, wie für Württemberg annehmen, dass sie von verschiedenen Seiten eingeschleppt wurde, über die Schweiz aus Frankreich, aus Tyrol, Böhmen und Oesterreich, wo die Pocken stark grassirten. Nach München sollen sie durch einen Ballen Lumpen gekommen sein, der aus Leipzig in die Papierfabrik von Medicus in der Aue gekommen war.

Albrecht, Zur Münchener Blatternepidemie 1869.

Hach, Münchener Blatternepidemie 1870.

Die Annahme von Vogt, dass die bayrischen Truppen während einer pockenarmen Zeit nach Frankreich ausgezogen seien, entspricht also durchaus nicht den Thatsachen. Sie kamen aus einem Lande, in welchem eine Epidemie seit 6 Jahren noch fort dauerte und traten in ein tief von den Pocken durchseuchtes Land ein. Wenn Prof. Vogt dann fortfährt:

„Während der Abwesenheit der Truppen in Frankreich ziehen die Pocken über ihre Köpfe weg hin nach der Heimath und erheben sich dort bereits zu einer bedeutenden Epidemie, bevor die Truppen heimgekehrt und Kriegsgefangene eingebracht worden waren. Die Pocken kümmerten sich also wenig um den Krieg, richteten sich aber mehr nach der Jahreszeit,“

so könnten diese Empfehlungen der Revaccination von denen, welche den Werth derselben hervorheben, nur mit Dank angenommen werden.

Die Pocken haben in der That sich wenig um den Krieg, viel aber um die Revaccination bekümmert. Neben den meistens vaccinirten bayrischen Truppen, welche sich frei bewegten, ist die unvacinirte französische Civilbevölkerung und das französische Militär sehr hart von ihnen mitgenommen worden. Die Epidemie in Bayern aber hat von dem Ende August und Anfang September, d. h. nach den Schlachten von Wörth und Sedan und nachdem zahlreiche Kriegsgefangene und Invaliden noch nicht einen Monat nach Beginn des Krieges in die Heimath geschickt worden waren, viele Transporte hin und her gegangen, einen ganz plötzlichen unerhörten Aufschwung genommen, von einer Höhe, wie sie ihn im ganzen Jahrhundert nicht erreicht hatte. Die Epidemien bei den Gefangenen aber hat Kranz durch rasche Revaccination zum Stillstand gebracht. Er impfte am 10. Januar 1871 1370 Gefangene und brachte die unter ihnen ausgebrochene Epidemie zum alsbaldigen Stillstand. Professor Vogt weiss aber selbst sehr gut, dass die Krankheitserreger nicht blos von lebenden Personen, sondern auch an leblose Träger gebunden verbreitet werden und dass jeder Krieg aus dieser Ursache zur Verbreitung von Epidemien führt, die sich auch über Gegenden verbreiten, nach welchen die Armeen nicht hindrangen.

Belgien und die Niederlande haben auch nicht direct an dem Kriege Theil genommen, keine Gefangenen und keine heimkehrenden Truppen empfangen, und haben doch während der Epidemie von 1870 und 1871 nicht minder als Frankreich von den Pocken gelitten.

Prof. A. Vogt giebt nun in seiner von ihm beliebten Manier eine Berechnung der Pockenmorbidity und Pockenmortality bei dem ersten bayrischen Armeecorps und nimmt dazu das Material aus dem citirten Aufsätze des Stabsarztes Dr. Seggel, dessen Namen er citirt, ohne den Ort zu nennen, wo der Aufsatz zu finden ist. Der Gefälligkeit des Hrn. Dr. Seggel verdanke ich nähere Angaben.

Prof. Vogt behauptet, dass Stabsarzt Dr. Seggel mittheile, das erste bayrische Armeecorps habe vor Paris in 141 Tagen 454 Pockenranke gehabt und von diesen 10 %, d. h. 45 durch den Tod verloren. An diesem Citat ist kein wahres Wort. An einer anderen Stelle berechnet Vogt den Pockenverlust der ganzen bayrischen Armee, die er nur zu 70 000 Mann annimmt, auf 80 Mann; der Rest der Armee hätte also nach dieser Berechnung nur 5 Pockentodte gehabt.

Diese Erfindung des Dr. Vogt, auf welche dann eine Berechnung gestützt werden soll, um die relativ grössere Sterblichkeit bei dem Militär zu beweisen, ist um so widerlicher und leichtfertiger, als sich

die richtige Zahlenangabe auf derselben Blattseite findet, aus welcher Hr. Vogt das Material zu seiner naiven, unwahren Berechnung entnommen hat. Stabsarzt Dr. Seggel sagt, das erste Armeecorps habe gegen 100 Pockenranke und 10 Pockentodte gehabt. Er giebt aber die Krankenbewegung nach Decaden an, und diese Zahlen rechnen sich zusammen zu der Vogt'schen Zahl. Hr. Vogt als Chefhospitalarzt hätte dann doch wissen können, dass die Kranken einer Decade noch nicht in der nächsten und folgenden entlassen zu sein pflegen und dass solche Zahlen also nicht die Zahl der Neueintretenden und die Gesamtzahl der Kranken einer Krankheitsform, sondern die der Verpflegten während eines bestimmten Zeitabschnittes bezeichnen. Dem ersten Arzte des grössten Berner Spitalcs musste doch geläufig sein, dass die Uebertragungen aus einer Woche, einem Monate in den andern nicht zu der Zahl der Krankheitsfälle einer Art sich zusammenrechnen lassen. Prof. Vogt übertreibt also die Zahl der Pockenranke, die der Todten ebenso um das $4\frac{1}{2}$ fache. Somit aber fällt die ganze Berechnung von Prof. Vogt in Nichts zusammen; seine Berechnung ist ein offenkundiger wissenschaftlicher Betrug.

Das erste bayrische Armeecorps war nach der Schlacht von Sedan 10 Tage lang in dieser Stadt stehen geblieben. Es fand dieselbe mit allem Greuel eines von 80 000 Flüchtlingen angehäuften Unflathes angefüllt. Der Gesundheitszustand des Corps, dessen Stärke wechselnd 33 800 Mann betrug, war günstig. Insbesondere war es pockenfrei, fast die gesammte Mannschaft war revaccinirt, auch als sie an die Loire kamen, hatten sie noch keine Pocken.

Die herrschenden Krankheiten waren Diarrhöen, Dysenterie, Typhus, durch die Ueberanstrengung, die üble Witterung und unpassende Nahrung veranlasst, später Ikterus. Unter der Bevölkerung von Orleans kamen viele Pocken vor. Das Corps blieb aber auch vor Orleans fast vollkommen pockenfrei. Im Januar rückte es in die Cernirungslinie von Paris ein. Als Ersatzmannschaft waren viele nicht revaccinirte Reservisten eingerückt. Bei der Bevölkerung von Paris waren die Blattern stark vertreten und jetzt erst begannen die Blatternerkrankungen auch bei dem Armeecorps zuzunehmen. Die Gesamtzahl der im Lazareth behandelten Kranken betrug vom 3. Januar bis zum Abmarsche in die Heimath im Juni 6470 Mann und von diesen gegen 100 Blatterranke, von welchen 10 starben. Man stelle nun diesen Erfolgen der bayrischen Armee in Frankreich die gleichzeitigen bei der französischen Feldarmee gegenüber.

Dr. Seggel findet mit Recht die geringe Zahl der Pockenerkran-

kungen und Sterbefälle bei dem bayrischen Armeecorps, zumal, ehe es vor Paris eintraf und viele nicht revaccinirte Ersatzmannschaft aufgenommen hatte, sehr merkwürdig, da die Pocken in dessen Umgebung sehr stark verbreitet waren. Die Erklärung liegt nun darin, dass doch immerhin der grössere Theil der Mannschaft revaccinirt war.

Resultate der Vaccination im Königreiche Württemberg und Grossherzogthum Baden.

Die Königl. württembergische Regierung hat der Vaccination und Revaccination stets eine grosse Sorgfalt gewidmet, und das Impfgeschäft schon sehr früh durch gesetzliche Bestimmungen, ähnlich den bayrischen zu regeln gesucht. Sie ist mit der Revaccination der Rekruten durch Gesetz vom 7. Februar 1833 allen übrigen deutschen Staaten vorangegangen und hat das Verfahren in der Verwendung der Revaccinationslymphe, wie die Erfahrungen sich weiter entwickelten, mit gleichem Schritte zu verbessern gesucht. Kein Rekrut, sowie kein Urlauber durfte aus einem Orte, an welchem die Pocken grassirten, einberufen werden. Württemberg würde zu den am besten vaccinirten Ländern gehören, wenn es nicht zugleich einer der Hauptsitze der Impfenitenten wäre.

Schon im Jahre 1808 wurde verordnet, dass jedes Haus, in welchem die Blattern ausgebrochen waren, durch eine bürgerliche oder militärische Wache abgesperrt werden solle. Diese, den Verkehr ausserordentlich schädigende Massregel hatte, namentlich in Städten, in welchen fast immer mehrere Familien ein Haus bewohnen, kaum einen andern Erfolg, als dass jeder Erkrankungsfall möglichst verheimlicht wurde.

Im Jahre 1811 wurde verfügt, dass kein ungeimpftes Kind in den Schulen zugelassen werden solle. Diese Verordnung wurde durch die Einführung der allgemeinen Impfpflicht, 1816 und 1818, hinfällig. Jedes Kind sollte vor seinem dritten Jahre geimpft sein. Versäumniß gegen diese Verfügung wurde mit Geldstrafe belegt, welche bis zum 14. Jahre des Kindes jährlich steigend erhoben werden sollte. Die Oberamtsärzte sollten jährlich Bericht erstatten und in jeder Gemeinde ein Impfbuch geführt werden. Nur die bestellten Impfärzte durften impfen. Im Ganzen waren diese Resultate günstig, so dass sich im ganzen Lande, ausser einigen verstockten Renitenten und heimathlosen Vagabunden, kein ungeimpftes Individuum vorfand.

Die Variolation war seit 1798 unter gewissen Bedingungen und

unter polizeilicher Aufsicht in Orten, in welchen die Variola gerade herrschten, gestattet, später, nachdem die Vaccination bekannt geworden, bei empfindlicher Strafe verboten worden.

Auch die Revaccination wurde in Württemberg zuerst bei dem Militär obligatorisch eingeführt, bei dem Civil dringend empfohlen. Oberimpfarzt Frölich in Jaxthausen hatte sich ihrethalben viele Mühe gegeben, die Bevölkerung, ohne dass eine eigentliche Verpflichtung bestand, zur Revaccination, die jedoch meistens in zu junglichem Alter ausgeführt wurde, zu bringen. Durch die Agitation der Impfgegner wurden die Leute belehrt, dass sie keine Verpflichtung hatten und mehr und mehr von dem Herkommen abgebracht.

Auch in Württemberg war man anfangs von der Ansicht Gregory's ausgegangen, dass eine vollkommen gute Impfnarbe den Beweis eines fortdauernden vollkommenen Schutzes ergebe. Es wurde daher, um die Probe zu machen, durch die Regierung angeordnet, dass im ganzen Lande die Narben aller Personen, welche das 30. Jahr noch nicht überschritten hatten, revidirt werden sollten; das Resultat war zweifelhaft und die Epidemie von 1831 und 1832 lehrte, dass auch die schönste Narbe keinen sicheren Beweis des fortdauernden Schutzes gewähre. Doch führte diese Erfahrung erst zwei Jahre später zur Einführung der allgemeinen Revaccination (Heim, S. 703), als die Zahl der Varioloidkranken fortwährend zunahm.

Bei der Civilbevölkerung wurde die Revaccination dringend empfohlen, doch ohne grossen Eindruck zu machen; in fünf Jahren wurden in Württemberg keine 30 000 Personen revaccinirt (Heim, Tabelle S. 713).

In Württemberg bildete sich zuerst wieder eine Renitenz gegen die Vaccination aus, meistens aus Gründen, welche der ärztlichen wissenschaftlichen Betrachtung nicht angehören, und breitete sich nach und nach über das ganze Land aus. Der Seekreis nebst Stuttgart und Umgebung sind der Hauptsitz dieses Widerstandes, und haben sich hier während der Epidemien von 1866 und 1870 dessen üblen Folgen nur allzusehr gezeigt. Württemberg hat längst aufgehört, das bestgeschützte Land zu sein, und wir, in den Rheingegenden, haben 1869 von dort aus die Pocken eingeschleppt erhalten. Unterstützt wird dieser Widerstand ausser durch die Indolenz der Bewohner durch den Eifer orthodoxer katholischer Geistlichen im Seekreise, durch den Fanatismus der zahlreichen Pietistensekten von Kioschardhof, und der Jerusalemfreunde, sonst brave Leute, welche aber in geistiger Verwirrung in der Impfung ein Auflehnen gegen den Willen

und die Majestät Gottes sehen, der Krankheit und Tod zu unserem Besten und zur Strafe für unsere und unserer Vorfäter Sünden in die Welt geschickt habe, sowie in der dilettantischen Ueberhebung von Impfgegnern, deren leichtfertiger Dünkel und Eitelkeit, eine Rolle zu spielen, sie nicht abhält, die schwere Verantwortung auf sich zu nehmen, welche mit ihrer Gegnerschaft verbunden ist. Die Regierung hatte durch die Oberämter sämtliche Aerzte des Landes zu einer gutachtlichen Aeusserung über den Werth der Vaccination und Revaccination aufgefordert, welche fast einstimmig zu Gunsten derselben ausfiel. Sechzig Impfarzte, sowie der Ausschuss des württembergischen ärztlichen Vereins zu Calw, verlangten die Einführung der obligatorischen Revaccination. Alljährlich treffen Anträge der Impf- und Oberamtsärzte ein, welche auf obligatorische Einführung der Vaccination und Revaccination dringen.

Stuttgart und Umgebung blieben der Hauptsitz der Impfprotestler. Die Hälfte derselben hat in dieser Stadt ihren Sitz, von welcher die meisten Epidemien über das Land ausgingen. Die Epidemie von 1864 hat manche, auch zu ihnen gehörige Aerzte bekehrt zum Theile nach dem Verluste werther Angehörigen.

Mit der Revaccination des Militärs wurde in Württemberg im Jahre 1829 begonnen. (Ministerialerlass vom 22. Februar 1829.) Man ging anfangs, wie bei der Civilbevölkerung und wie in Preussen, von der Voraussetzung aus, dass eine oder mehrere vollkommen gute Narben einen vollkommenen Beweis gesicherten Impfschutzes gewährten und revaccinirte deshalb nur diejenigen Rekruten mit Kinderlymphe, welche keine normale Narben aufweisen konnten. Der Erfolg hatte nach den Epidemien von 1832 und 1833 bewiesen, dass diese Voraussetzung irrig sei, dass die Empfänglichkeit für das Contagium, je nach der Individualität und der Intensität der Schutzkrankheit, früher oder später wieder erwacht. Von 2718 Rekruten hatten 1322 normale Narben, und von diesen gaben 65 % gute Revaccinationsresultate, 26 gaben modificirte und bei 9 blieb die Operation erfolglos. Von 1034 mit mangelhaften Narben ergaben sich gute Resultate bei 54 %, mittlere bei 28, und keine bei 18 %. Man fand die Beispiele schon in älteren Schriften, z. B. bei Boerhave, dass auch Personen, welche die natürlichen Pocken in ihrer Jugend überstanden hatten, zum zweiten Male erkranken können und fand es begreiflich, dass auch die Vaccine keinen mehr dauernden Schutz als die Variola gewähren könne, und dass es deshalb nöthig sei, zur Zeit, in welcher die Empfänglichkeit wieder erwacht, die Vaccination zu wiederholen.

In dieser Beziehung erschien die Beschaffenheit der Narbe ganz gleichgültig, man wusste ja, dass Personen, welche die natürlichen, confluirenden Blattern überstanden hatten, doch nicht nothwendig auf die Dauer blatternarbig werden, sowie dass andere, mit zahlreichen Narben versehene, zum zweiten Male erkrankt waren.

Mit dem Jahre 1829 waren unter den Truppen dreimal kleine Blatterepidemien ausgebrochen; 1829 in Stuttgart, im Herbste 1832 in Ulm, und 1833 in Ludwigsburg. Der letztere Vorfall hatte die Veranlassung gegeben, dass, zunächst bei dieser Garnison, auf höhere Weisung allgemeine Revaccination, ohne Rücksicht auf die Beschaffenheit der Narben, eingeführt wurde. Ein neu eingestellter Rekrut, welcher die schönsten Impfnarben besass, wurde auf das heftigste von den Blattern befallen, und von ihm aus wurde das Dienstpersonal des Hospitals, welches sich zufolge der Beschaffenheit seiner Narben für geschützt hielt, ebenfalls von den Blattern angesteckt. Es wurde jetzt also allgemeine Revaccination angeordnet.

„Da die neueren Erfahrungen hinlänglich bewiesen haben, wie wenig die Beschaffenheit der sichtbaren Impfnarben ein entscheidendes Merkmal zur Beurtheilung des Schutzes gegen Ansteckung abgebe, und es immer wahrscheinlicher wird, dass die Schutzkraft nach einer Reihe von Jahren bei vielen Individuen wieder geringer werde, so verordne ich, auf Veranlassung des Königl. Ministeriums des Innern, dass jeder Rekrut, obgleich schon geimpft, und mit Impfnarben versehen, mit alleiniger Ausnahme derer, welche mit unzweifelhaften und zahlreichen Narben der überstandenen natürlichen Pocken versehen sind, bei der ersten Ankunft derselben bei der Garnison geimpft werden sollen. Ferner befehlen wir, dass kein Rekrut oder Beurlaubter einberufen werden solle, so lange in seinem Wohn- oder Aufenthaltsorte eine Blatterepidemie herrscht.“

Im Jahre 1835 waren schon 11 548 Rekruten revaccinirt, ohne dass ein einziger ungünstiger Zufall eingetreten wäre. Impfsyphilis war Heim bei 41 000 Revaccinirten nicht bekannt geworden. Der Erfolg aber in Bezug auf die Zahl derer, bei welchen die Revaccination fasste, war nicht besonders glänzend. Vollkommenen Erfolg erzielte man bei 4800 Rekruten, 30 %, modificirten Erfolg bei 24 %, keinen Erfolg bei 24 %. Die kleinen Epidemien waren aber überall, sobald man revaccinirt hatte, wie abgeschnitten.

Bei diesen Revaccinationen und in den nachfolgenden Jahren wurden die früheren Erfahrungen weiter festgestellt und verwerthet, dass die Zahl und die Beschaffenheit der Impf- oder Variolanarben in Bezug

auf das Wiedererwachen der Empfänglichkeit für das Contagium gleichgültig sei. Rekruten, welche die schönsten Impf- oder Pockennarben aufwiesen, zeigten sich für die Revaccination vollkommen empfänglich, während andere, bei welchen keine oder nur undeutliche, modificirte Narben gefunden werden konnten, sich vorerst unempänglich erwiesen. Man (Heim) stellte unvollkommene Revaccinationspusteln in Parallele mit dem Varioloid und betrachtete sie als Zeichen einer noch nicht vollständig wiederhergestellten Receptivität gegen das Contagium.

Soldaten, bei welchen die erste Revaccination versagt hatte, oder bei welchen nur modificirte Pusteln zum Vorschein gekommen waren, wurden daher in den folgenden Jahren, und oft mit Erfolg, revaccinirt.

Eine weitere Erfahrung hatte gelehrt, dass die Impfung mit guter Revaccinationslymphe wenigstens eben so gute Resultate bei Erwachsenen ergab, als die Impfung mit Kinderlymphe, und auch die Rückimpfung auf Kinder zeigte sich vollkommen erfolgreich. Manche hielten (Heim) selbst die Revaccinationslymphe für sicherer als die Kinderlymphe. Controlversuche, bei welchen mit der einen Lymphsorte auf den einen, mit der anderen auf den zweiten Arm geimpft wurde, gaben bald für die eine, bald für die andere das bessere Resultat.

Soldaten, welche keine Impfnarben besaßen, erwiesen sich nicht selten unempänglich. — 1833 ergab sich bei 1688 ohne Impfnarben kein Erfolg, und bei 19 nur ein modificirter.

Auch solche, welche vergeblich mit Vaccine revaccinirt worden waren, oder welche früher Variola überstanden hatten, erwiesen sich oft gegen die Revaccinationslymphe empfänglich.

Geimpft wurde mit je 6 Impfstichen auf jedem Arme. Es wurden jährlich 3800—3900 Soldaten revaccinirt.

Unglückliche Ereignisse, namentlich die Uebertragung der Syphilis, haben bis 1835 nicht stattgefunden. Ein einziger Fall, welcher in Stuttgart dafür ausgegeben worden war, erwies sich als ein Erythema variolosum und war nach zwei Tagen schon wieder verschwunden. Pfeilschifter kannte noch 1878 keinen Fall von Uebertragung von Syphilis durch Impfung. Er hält die Gefahr für sehr gering. Er impfte sich selbst mit der Lymph von einem Kinde, das ein Jahr vorher Schleimpapeln hatte. Es entstand nur ein normales Stippchen ohne Entzündung und Geschwür. Impferysipelas kam 1878 in einer Gemeinde häufiger vor, wie es scheint, durch den Einfluss der Localität. Erysipelas kam einige Male, wie bei jeder Pockenkrankheit, vor, erwies sich jedoch als viel weniger bedenklich als bei Kindern. Kein revaccinirter Rekrut ist in Folge der Operation gestorben. —

Das Gesamtergebnis der württembergischen Revaccination zwischen 1829—1835 ergab: revaccinirt

| | |
|---|------|
| 1829—1833 mit völlig gutem Erfolg | 46 % |
| 1834 mit gutem Erfolg | 29 % |
| mit modificirtem Erfolg | 19 % |
| ohne Erfolg | 44 % |
| 1835 mit völlig gutem Erfolg | 28 % |
| mit modificirtem Erfolg | 25 % |
| ohne Erfolg | 47 % |
| Unter 11 484 mit gutem Erfolg | 28 % |
| mit modificirtem Erfolg | 25 % |
| ohne Erfolg | 47 % |

Da die Annahme eines modificirten Erfolges sehr genau genommen wurde, schon eine etwas zu weit gehende peripherische Röthe in diese Classe verwies, so kann man annehmen, dass bei der württembergischen Division, bei den Rekruten im Alter vom 20.—21. Jahre, sich $\frac{2}{3}$ wieder empfänglich erwiesen haben. — Auch von 214 Personen über 30 und 40 Jahren gelang die Revaccination bei 108 mit gutem, bei 58 mit keinem Erfolge, sowie bei 42 früheren Geblatterten. Während bei der Civilbevölkerung von Württemberg fortwährend grössere und kleinere Epidemien vorkamen, hatte das württembergische Armeecorps keinen Mann in 22 Jahren an Pocken verloren. Tausende von jungen Männern, von welchen man wusste, dass von ihnen 70 % wieder empfänglich geworden waren, haben sich mitten und in steter enger Berührung mit einer stark inficirten Civilbevölkerung, welche selbst grosse Verluste erlitten hat, bewegt, ohne einen Mann zu verlieren. Nach den Mittheilungen des Generalarztes Dr. v. Klein sind **erkrankt** bei einer Stärke von zwischen 8000 und 9000 Mann

| | |
|---------------------|----------------------|
| 1849—1850 | 14 Mann, |
| 1851—1852 | 2 „ |
| 1852—1860 | 0 „ |
| 1861 | 1 „ |
| 1862 | 0 „ |
| 1864 | 1 „ |
| 1864 | 9 } „ |
| 1865 | 16 } „ Epidemiejahre |
| 1866 | 6 } „ |
| 1867 | 1 „ |
| 1868—1869 | 0 „ |
| 1870 | 6 „ |

Heim, Resultate der Revaccination bei dem kgl. württembergischen Militär. Ludwigsburg 1836.

Prof. Dr. Franz Heim, Historisch-kritische Darstellung der Pocken-seuchen und des gesammten Impf- und Revaccinationswesens im Königreich Württemberg. Stuttgart 1838.

In 22 Jahren also, während die drei grössten Pockenepidemien der Neuzeit verliefen, sind 56 Mann **erkrankt**, gestorben **keiner**. Im Spätherbste des Jahres 1870 wurde, während die Linientruppen im Felde standen, ein Landwehrbataillon von 2000 Mann als Garnison nach Stuttgart berufen, welches aus Leuten bestand, welche vorher noch niemals eingezogen gewesen und welche nicht, oder nur einmal in der Jugend vaccinirt worden waren. Vom October 1870 bis April 1871 erkrankten von denselben 54 Mann an den Pocken. Von einem einzigen nicht revaccinirten Bataillon also erkrankten innerhalb acht Monaten so viele an den Pocken, als in einem ganzen Armeecorps innerhalb 22 Jahren.

Reuss, Beobachtungen und Erfahrungen über pockenartige Ausschlagskrankheit.

Henke, Zeitschrift, 13. Jahrgang. 18. Ergänzungsband.

Schübler, Ueber die Aenderungen in den Gesetzen der Sterblichkeit durch Einführung von Kuhpocken. Diss. inaug. v. Stemper. praes. Schübler.

Hopfgaertner, Beobachtungen und Untersuchungen über die Pockenkrankheit. Stuttgart 1799.

Jahresbericht über das Katharinenhospital von Stuttgart. Württembergisches medicinisches Correspondenzblatt.

Aus der voranstehenden Zusammenstellung ergiebt sich also, dass, während 22 unmittelbar zusammenhängender Jahre, inclusive der verschiedenen schweren Epidemiejahre, bei dem württembergischen Armeecorps nur 54 Soldaten an Pocken erkrankt sind, aber keiner gestorben ist. Das Land verdankt diese Immunität ganz unstreitig nur der seit 1833 allgemein eingeführten Revaccination. Ganz anders stellen sich die Morbilitäts- und Mortalitätsverhältnisse bei der Civilbevölkerung. —

In dem deutsch-französischen Kriege von 1870/71 hat die württembergische Division im Ganzen mit mehr als 30 000 Mann die Gränze überschritten,

| | |
|--------------------|--------|
| Offiziere | 823 |
| Mannschaft | 29 410 |

in der Heimath verblieben

Offiziere 264

Mannschaft 13 060

Von diesen sind 6 Mann an den Pocken erkrankt, gestorben ist keiner.

Es wird Impfgegnern, wie Herrn Prof. Vogt in Bern, schwer fallen, herauszurechnen, dass durch die seit 50 Jahren geübte Revaccination der Rekruten der württembergischen Division die Pockensterblichkeit, und unter so ungünstigen äusseren Verhältnissen, weit über die der Civilbevölkerung gesteigert worden sei. Nur die nicht-revaccinirte Mannschaft des in Stuttgart verbliebenen Reservebataillons hat einen geringen Verlust gehabt. Die in Frankreich stehende Feldarmee ist pockenfrei geblieben. Man hat sich aber wohl gehütet, auf dieses Verhältniss Rücksicht zu nehmen.

Wie sonst überall, so war auch im Königreiche Württemberg mit der allgemeineren Durchführung der Schutzpockenimpfung, vom Jahre 1806 und 1810 ab, ein ganz plötzlicher Abfall in der Zahl der Pockenkrankungen und Sterbefälle eingetreten. Von mehreren 1000 im Jahre (1799: 8867, — 1803; 5869) sank im ganzen Lande die Zahl 1809 auf 255; 1810 auf 184.

Stuttgart, der Hauptsitz der Impfprotestler in Württemberg, war mit wenig Ausnahmen der Ausgangsherd der Pockenepidemien, welche sich über das Land verbreitet haben. Die Stadt zählte 1860 etwa 60 000 Einwohner, und ihre Bevölkerungszahl ist jetzt auf 80 000 und mehr gestiegen. Die Garnison beträgt etwa 3000 Mann.

| Jahr | Civil. Stuttgart. | | Ganzes Corps. Militär des ganzen Landes *). | |
|-----------|----------------------|-----------|--|-----------|
| | Erkrankt | Gestorben | Erkrankt | Gestorben |
| 1859—1860 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1860—1861 | 41 | 0 | 1 | 0 |
| 1861—1862 | 27 | 1 | 0 | 0 |
| 1862—1863 | 143 | 11 | 1 | 0 |
| 1864 | 1200 | 56 | 9 | 0 |
| 1865 | 819 | 33 | 16 | 0 |
| 1866 | 66 | 0 | 6 | 0 |
| 1867 | 15 | 0 | 1 | 0 |
| 1868 | 17 | 1 | 0 | 0 |
| 1869 | 721 | 50 | 0 | 0 |
| 1870 | 2102 | 160 | 0 | 0 |
| | | 312 | | 0 |

*) Mit Ausnahme des Landwehr-Bataillons in Stuttgart.

In der Epidemie, welche in Stuttgart 1864 culminirte, war die Zahl der Erkrankten jedenfalls grösser als hier mitgetheilt ist, da viele verheimlicht wurden; gestorben sind 4,31 %, darunter viele regelmässig geimpfte Kinder unter 11 Jahren, bei den Personen über 14 Jahren nahm die Krankheit mit der Entfernung von der ersten Impfung stetig zu. Im Alter von 14—30 Jahren starben 3; von 31—40 8, — von 41—50 11. —

Frölich, Medicinisches Correspondenzblatt.

Im ganzen Lande kamen von 1864—1868 in 5 Jahren 11 042 Pockenerkrankungen mit 800 Pockentodten vor; im Durchschnitt jährlich 2208 mit 160 Todten; die Bevölkerung auf 1 760 000 angenommen, eine Morbidität von 1:797 und eine Mortalität von 1:100 000.

Im Jahre 1872 betrug die Zahl der geimpften Kinder 46 454; öffentlich revaccinirt waren 23 517; mit Erfolg 12 643; ohne Erfolg 7 623; unbekannt 3 245; Renitenz hatte sich nur bei Homöopathen, Widertäufern, Jerusalemer Freunden gefunden, wurde jedoch meistens überwunden. (Nach Duvernoy.)

Die Zahlen der Pockenerkrankungen und Sterbefälle bei dem Militär gelten für das ganze Land, die bei dem Civil nur für Stuttgart. Die Gesamtzahl der im ganzen Lande an den Blättern Verstorbeneu betrug

1863—1864 . 5051

1864—1870 4810.

Das Verhältniss der Pockensterblichkeit zu den Lebenden in Stuttgart war

1863—1865 1:50

1864—1870 1:23.

Die enorme Verantwortlichkeit, welche die Impfgegner sich aufgeladen haben, spricht ohne Commentar aus diesen Zahlen. In den 5 Jahren von 1864—1868 zählte Württemberg bei einer Bevölkerung von 1 760 000 Bewohnern 11 092 Pockenranke mit 800 Sterbefällen, im Durchschnitt jährlich 2208 mit 160 Sterbefällen. Die revaccinirten Truppen aber waren völlig pockenfrei. —

Die Epidemie, welche im Jahre 1863 begann, die grösste von allen seit 1810, hat sich mit kleinen Schwankungen bis über das Kriegsjahr 1870 erhalten und ist während des Krieges wieder zu einer sehr beträchtlichen Höhe angeschwollen; sie hat sich von hier aus über die Nachbarländer verbreitet. Die ersten Pockenranke, welche nach Frankfurt und Mainz im Jahre 1870 kamen, waren aus Württem-

berg ausgewiesen. Die Epidemie von 1870 begann also für Deutschland in Württemberg und in Stuttgart insbesondere, schon vor dem Eintreffen der französischen Kriegsgefangenen, wurde aber mit demselben, durch die ausserordentliche Vermehrung der Ansteckungsherde, sehr hoch gesteigert.

Zur Steigerung der Epidemie in Württemberg und Stuttgart insbesondere haben mehrere Verhältnisse beigetragen.

Zunächst die Mangelhaftigkeit und die an vielen Orten schlaife Handhabung des Impfgesetzes. Impfpflichtig war in Württemberg jedes Kind vor Vollendung des dritten Lebensjahres. Bei diesem weit gesetzten Impftermine sterben 28 %, ehe sie zur Impfung gelangen, und viele können, ehe dieselbe stattgefunden hat, angesteckt werden. Es besteht auch kein eigentlicher Impfwang; auf die Unterlassung ist nur eine Geldstrafe gesetzt, welche mit jedem Jahre bis zum 14. erhöht wird, von wo an sie nicht mehr erhoben wird. Augenscheinlich sind viele Aerzte auch in der Ertheilung von Entschuldigungen sehr nachsichtig und gefällig. Bei der künstlich aufgestachelten Aversion gegen die Impfung ist die Zahl der Renitenten von Jahr zu Jahr gestiegen. In Stuttgart von 250 im Jahre 1849/50 auf 600, und auf dem Lande von in derselben Periode von 208 auf 1648 im Jahre 1868. — Von den 3 angränzenden Ländern hat Württemberg die geringste Procentzahl von Geimpften, 64 %; Bayern, wo von dem dritten Monat an geimpft werden musste, deren 69, und Baden, wo zweimal im Jahre in jeder Gemeinde öffentliche Impfungen statthaben, deren 71. Wenn man die Zahl der vor der Impfung wieder Verstorbenen, sowie die Renitenten abrechnet, so kann man annehmen, dass sonst jeder Mensch einmal in der Jugend in Württemberg geimpft wird.

Revaccination war nicht obligatorisch vor 1874, war aber im Jaxtkreise, Urach, durch die Bemühung einzelner Aerzte zum Herkommen geworden. Die Zahl der Revaccinirten im ganzen Lande hat sehr geschwankt, je nachdem die Schrecken einer Epidemie die Leute dieser Operation zutrieb, oder ruhige Zeiten sie wieder sorglos machte.

Jedenfalls war nur eine geringe Zahl, abgesehen vom Militär, revaccinirt und die Civilbevölkerung hat von der Revaccination des letzteren grosse Vortheile gezogen. Zwischen den Jahren 1857—1867 waren vaccinirt 1 040 203, revaccinirt, ohne Militär, dagegen nur 149 940. In Bayern waren 14 % der Vaccinirten auch revaccinirt, in Württemberg deren 26 %. In Bayern kam 1 Revaccinirter auf 290 Einwohner, in Württemberg auf 156. — Auch der Erfolg der Revacci-

nation hat sehr geschwankt; er war sehr gering, wo dieselben bei zu jugendlichen Subjecten, Schulrevaccination Neckarkreis, eingeführt waren, 44 %, bei dem Militär durchschnittlich 64—65 %.

Die württembergischen Berichterstatter bestätigen die Erfahrung, dass mit der Entfernung des Alters von der ersten Impfung die Zahl der Wiederempfänglichen, sowie die Gefährlichkeit der Krankheit zunehmen. Unter 852 Pockenkranken aus 15 Bezirken standen im Jahre 1865 und 1866 (Cless)

| im Alter | |
|--------------------------|-----|
| von 20—30 Jahren | 139 |
| „ 30—40 „ | 154 |
| „ 40—50 „ | 206 |
| „ 50—60 „ | 138 |
| „ 60—69 „ | 39 |

Ein Bericht des Dr. Neussler aus dem Katharinen-Spital, welches vorwiegend ortsfremde Arbeiter aufnimmt, aus dem Jahre 1869—1870, ergibt folgende Zahlen:

| Alter | Kranke | Variola | Gestorben | Beim Militär |
|-----------|--------|---------|-----------|--------------|
| Von 20—29 | 565 | 565 | 4 | 0 |
| „ 30—39 | 222 | 222 | 9 | 0 |
| „ 40—49 | 136 | 136 | 5 | 0 |
| „ 50—59 | 99 | 99 | 10 | 0 |

Die Militär-Personen waren revaccinirt, die Civil-Personen nicht. Die Zahl der Civilpersonen, aus welchen obige Civilkranke entnommen sind, ist nicht angegeben. Jedenfalls aber spricht dieselbe nicht für die Versäumniss der Revaccination. Ausser den in dem Hauptspitale von Stuttgart behandelten sind 1869—1870 noch 271 Personen in der Stadt an den Pocken gestorben.

Cless, Impfung und Pocken in Württemberg.

Reuss, Die Pocken-Epidemien Württembergs in den Jahren 1848—1850, Correspondenzblatt 23.

Heim, Historisch-kritische Darstellung der Pockenepidemien und des gesammten Vaccinationswesens im Königreich Württemberg innerhalb der Jahre 1831—1835.

— Resultate der Revaccination 1836.

Seeger, Beiträge zur Geschichte der Pocken, Stuttgart 1832.

Pfeilsticker, Medicinal-Bericht für Württemberg, V.-J.-S. für gerichtliche Medicin 1882.

Medicinal-Bericht von Württemberg für 1872, herausgegeben vom medicinischen Collegium.

Fink, Württemb. Correspondenzblatt 1859.

Im Grossherzogthume Baden bestehen ähnliche gesetzliche Bestimmungen und ähnliche Erfolge der Vaccination wie in Württemberg. Die Friedensstärke der Armee betrug anfänglich 4500 Mann — stieg nach und nach bis zu 10000 Mann. Die französische Gränze haben in dem Kriege von 1870/71 überschritten: 574 Offiziere und 30 998 Mann. In der Heimath waren 13 000 Mann verblieben. In 29 Jahren, von 1840 bis 1868, sind 100 546 Revaccinationen, von denen 39,8 % guten Erfolg hatten, ausgeführt worden. Von Blattern befallen wurden in diesen 29 Jahren 34, welche mit Erfolg und 325, welche ohne Erfolg revaccinirt waren. Sterbefälle an Blattern kamen in dieser Zeit nur 2 vor, je einer im Jahre 1842 und 1859. Vor der Zeit der Revaccination starben in der Armee in nur 13 Jahren 11 Mann.

Die grösste Zahl der Sterbefälle bei dem Civil fällt auf das Jahr 1850, nachdem in dem Revolutionsjahr 1848/49 die Vaccination vernachlässigt worden war, doch war die Sterblichkeit seit Einführung der Vaccination überhaupt gering. Im Jahre 1810 nur 113; — 1814 78; — 1815 149; — 1816 127; — 1848 44; — 1849 70; — 1850 251; — 1851 54. — In keinem anderen Jahre stieg die Zahl der Sterbefälle über 40. In 8 Jahren, von 1820 bis 1828, sowie 1831, 1832 und 1841 starb überhaupt Niemand an den Pocken im Grossherzogthume. Vor der Vaccinationszeit starben in den kleinsten Landstädtchen durchschnittlich viel mehr Menschen an den Pocken, als in der Vaccinationsperiode im ganzen Lande. Impfgegner mögen nun herausrechnen, dass in dem wohlverwalteten Grossherzogthume die Pockenerkrankungen und Pockensterblichkeit angeblich gesteigert worden ist.

Dabei ist man in Baden bei allen den unzweifelhaften Erfolgen nicht ganz ohne Renitenz. In dem katholischen Seekreise haben die orthodoxen Geistlichen, wie Hans Jacob, es fertig gebracht, es mit ihrem Gewissen zu vereinigen gewusst, dass das bethörte Volk sich einer Maassregel abgeneigt zeigt, welche so sehr zu seinem Nutzen gereicht.

Während des Krieges von 1870/71 kamen in dem Werder'schen Corps, welches zu einem grossen Theile aus der badischen Division gebildet war, unter 17 000 Lazarethkranken 266 Pockenranke mit 15 Todesfällen vor und von diesen fielen 2 auf die Badenser. An mühseligen Hin- und Hermärschen hat es den Truppen in dem harten

Winterfeldzüge nicht gefehlt. Wie sehr in derselben Zeit die Franzosen auf demselben Boden von den Blattern heimgesucht waren, ergeben die Zustände der Festung Langres (s. unten) und der in die Schweiz übergetretenen Bourbaki'schen Armee. —

Resultate der Vaccination und Revaccination im Grossherzogthum Hessen.

Im Grossherzogthum Hessen ist die Vaccination gleich zu Anfang des Jahrhunderts eingeführt worden, und hat sowohl von der Universitätsstadt Giessen aus als von der damals französischen Regierung des Departements du Mont-Tonnère, und der churfürstlichen, in Aschaffenburg residirend, lebhafte Förderung gefunden (s. unten).

Impfen durfte später jeder approbirte Arzt und einen Impfschein ertheilen. Wer jedoch zum bestimmten Termin einen solchen nicht vorweisen konnte, musste sich zu der öffentlichen Impfung einfinden. Den Bürgermeistern und Geistlichen stand es zu, die Liste der Impfpflichtigen aufzustellen, den Physicats-Aerzten, die Listen der Geimpften zu führen. Revaccination war nicht obligatorisch und wurde, ausser bei drohenden Epidemien, wenig geübt.

Bei dem hessischen Militär wurde gleichzeitig mit dem preussischen und in den kleineren Staaten Sachsen, Weimar, Hannover die Revaccination eingeführt, muss aber später ausser Uebung gekommen sein. 1868 entstand wegen Vernachlässigung der Revaccination in dem Lazarethe zu Darmstadt eine kleine Epidemie und wurde deshalb die Revaccination fast am spätesten, erst 1869, kurz vor dem Kriege wieder ganz allgemein eingeführt, nachdem die kleine Epidemie in dem Lazarethe von Darmstadt die Unzulänglichkeit der Isolirungsversuche gezeigt hatte. Alle Rekruten, Oeconomie-Beamte, Freiwillige sollten alsbald nach ihrem Eintritte revaccinirt werden. —

In dem Kriege von 1870/71 ist die hessische Division mit einer Gesamtstärke von 19114 Mann über die französische Gränze getreten. Unter den zum Nachschub eingestellten Reservisten befanden sich sehr Viele, welche vor 1869 eingetreten waren und nicht revaccinirt waren.

Die Vaccination mit animaler Glycerinlymphe, welche 1882 von der Centralstelle in Darmstadt aus den Impfärzten mitgetheilt wurde, hat bis jetzt noch ungenügende Resultate ergeben.

Mainz war ein Hauptdurchgangsort der Militärszüge und Detentionsort für zahlreiche Kriegsgefangene, deren schädlichen Rückwirkung

auch die nur zum sehr geringen Theil revaccinirte Civilbevölkerung sich nicht entziehen konnte.

Auch in Giessen, dem zweiten Detentionsorte der Kriegsgefangenen, waren die Pockenkranken kaum unterzubringen. In der Stadt hat sich die Seuche, Dank guter Vaccination! kaum verbreitet, wohl aber auf dem Lande durch die aus Frankreich ausgewiesenen Arbeiter.

Scherr, Major a. D., Die Theilnahme der Grossherzoglich hessischen Division an dem Kriege gegen Frankreich.

Die Grossherzoglich hessische Division ist pockenfrei in Frankreich eingerückt und hatte auch, während sie vor Metz stand und an der Schlacht von Gravelotte theilnahm, keinen Pockensterbefall gehabt. Erst als die Division an die Loire gerückt war, wo die Civilbevölkerung stark von den Pocken heimgesucht wurde, kam der erste Pockentodesfall vor; am 1. und 25. Januar je einer, am 25. zwei. Im Ganzen verlor die hessische Division, während sie in Frankreich stand, 4 Mann an den Blattern, ältere Reservisten.

Von dieser einfachen Thatsache, welche ganz ausserordentliche Sicherheit die hessischen Truppen mitten in einer von den Pocken ganz ausserordentlich stark ergriffenen Civilbevölkerung, bei welcher sie wochenlang in engen Quartieren lagen, gefunden haben, giebt Professor Vogt eine Version, an der Alles unrichtig und erfunden ist, und deren Bedeutung in dem Sinne, den derselbe verfolgt, man eigentlich nicht verstehen kann.

Professor Vogt vergleicht in einer Tabelle, auf welcher auch die 45 Sterbefälle des ersten bayrischen Armeecorps wieder figuriren, die Verluste der Hessen mit denen der Württemberger und fährt dann fort:

„Das Grossherzoglich hessische Contingent hatte mehr als 60 mal soviel Pockentodte als das württembergische. Sollte die Revaccination bei dem hessischen Militär, an dem kein Uniformknopf sitzt, der nicht nach preussischer Vorschrift ist, in den letzten Jahren ganz unterlassen worden sein?“

Man könnte diese Tirade, die wohl witzig sein soll, hinnehmen als einen sehr unbeabsichtigten, unwillkürlichen, aber werthvollen Beleg für den Werth der Revaccination und als ein Zugeständniss aus dem Munde eines Impfgegners, wenn sie nur in einem Punkte wahr und richtig wäre.

Wie aus den 4 Pockentodten der hessischen Division 60mal so viel als der württembergische Verlust wird, ist schwer einzusehen.

Ein Verlust von vier Mann ist so geringfügig, dass er nach keiner Seite hin als Beweismittel benutzt werden kann. Die bedeutendere

oder geringere Grösse kann ganz von Zufälligkeiten, der Gelegenheit zur Ansteckung u. s. w. abhängen.

Professor Vogt giebt an, dass die Württemberger innerhalb 6 Monate einen Mann, die Hessen 34 verloren hätten und da diese nur halb so stark als jene gewesen, (was irrig ist 19 000 : 24 000), so sei der Verlust der Hessen 60mal so stark als der der Württemberger gewesen.

Jedenfalls erhellt auch aus den eigenen Annahmen des Professor Vogt, dass der Pockenverlust bei beiden Divisionen ganz ausserordentlich klein war und wenn man ihn dem der Franzosen gegenüber hält, ein unumstösslicher Beweis für den Werth der Revaccination ist. Ein Vertheidiger der Revaccination könnte die Zahlen des Professor Vogt als Beweis des Werthes einer vollständig und seit länger durchgeführten Revaccination wohl annehmen, denn bei den Württembergern war dieselbe schon seit 1836 ein- und vollständig durchgeführt, bei den Hessen aber erst seit 1869 und die zum Nachschub eingezogenen Reservisten waren nicht revaccinirt.

Die Zahlenangaben, sowohl über die Corpsstärke, als den Verlust an Pocken entsprechen nicht den amtlichen Angaben, die Württemberger hatten 6 Kranke, aber keinen Todten, die Hessen deren 4. Daraus lässt sich aber nicht das 60fache machen. Solche auf falschen, erfundenen Factoren beruhende Berechnungen sollen imponiren, sie nehmen aber nur einer Schrift jeden Anspruch auf Zuverlässigkeit.

Durch die Güte des hessischen Divisionsarztes, Herrn Dr. Kapesser, habe ich einen Bericht über die Zustände der Division in Bezug auf Pockenerkrankung, namentlich auch während des Feldzuges in Frankreich erhalten, den ich, mit Weglassung von unwesentlichen Dingen, Titulaturen, hier folgen lasse.

„Nachdem die früher während meiner ganzen Dienstzeit einzelt vorkommenden Fälle von Variolois sich 1866 zu einer förmlichen Epidemie herausgebildet hatten, wobei die ungenügenden Mittel in dem (Darmstädter) Lazareth wesentlich zur Ausbreitung beitrugen, wurde 1868 für die hiesige Garnison eine allgemeine Revaccination angeordnet und 1869 an sämmtlichen hier neu eingestellten Mannschaften, sowie auch in den übrigen Garnisonen, durchgeführt. Es wurden sämmtliche neu eingetretene Mannschaften, Handwerker, Freiwillige in eine Liste eingetragen und so bald als möglich vaccinirt, nach 8 Tagen revidirt und der Erfolg notirt, und, wo ohne Erfolg, die Procedur noch einmal wiederholt. Nur bei den zu 10wöchentlicher Uebung Einberufenen wurde sie unterlassen, um die Uebungszeit nicht noch mehr ab-

zukurzen und weil man sie durch die Schulimpfung nach dem Reichs-impfgesetz für genügend geschützt hielt. Alle Oberärzte der Division sprechen sich dafür aus, dass keine nachtheiligen Folgen, keine Impfkrankheiten, keine Krankheitsübertragung von Einem zum Anderen beobachtet worden sind. Die Revaccinationen ergaben, wie auch bei anderen Truppencorps, steigende Resultate. Von 1874 bis 1882 zwischen 85 und 90 %.

Vor 1871 hatte Dr. Kapesser keinen Blatterkranken bei seinem Corps gesehen. Es lag 1871 auf Vorpostendienst in der Sologne an der Loire, mitten in einer Bevölkerung, welche auf das Grausamste mit wahrhaft erschreckender Sterblichkeit von den Pocken heimgesucht war. In dieser Zeit erkrankte nur ein Mann, ein nachgesendeter Reservist von 1867, der vor Einführung der Revaccination zur Reserve entlassen worden war. In Blaize, wo das Corps von Ende März bis Mai lag, herrschte ebenfalls eine heftige Blatternepidemie unter der Civilbevölkerung und der dortige hochbetagte Arzt, ein fanatischer Impfgegner (er hatte Nittinger's Schrift übersetzt und eifrig verbreitet), musste die bittersten Vorwürfe über die nunmehrigen Folgen der auf seinen Rath unterlassenen Impfung hören. Hier erkrankte ein Mann leicht an Variolois. Auch in Chevonois l'Orguillon, im Departement des Vosges, wo die Hessen bis zu ihrer Heimkehr lagen, herrschte eine heftige Blatterepidemie und war Dr. Kapesser selbst genöthigt, die Behandlung der armen Kranken zu übernehmen, weil der dortige Arzt als Franc-tireur in Haft war.

Dr. Kapesser fügt zu: Ich habe gerade aus der Erfahrung des Jahres 1870/71 die Ueberzeugung gewonnen, dass die Immunität gegen Blattern, welche der deutsche Soldat der ihm, wenn auch erst seit Kurzem, gewidmeten sanitären Fürsorge verdankt, kein geringes Gegengewicht gegen die Ueberlegenheit des Chassepot und der Mitrailleuse gebildet hat.

Nach der Mittheilung von Dr. Kapesser kamen von 1862 bis incl. 1873 und zwar im Jahre 1873 nur 3 Todesfälle an Blattern in dem Hauptlazarethe in Darmstadt unter 194 Blatterkranken vor, 1 : 65. —

Dr. Zimmermann, Oberarzt des 3. Regiments, theilte mir auf meine Anfrage mit, dass nach seiner Kenntniss während des Feldzuges in Frankreich bei den Hessen 53 Mann, inclusive 3 Officiere, an den Pocken erkrankt und von diesen 3 gestorben seien. Unter jenen 53 Mann befanden sich 39 nicht revaccinirte Reservisten mit zwei Todesfällen und 14 von der Linie mit einem.

In der Garnison von Mainz, aus Preussen und Hessen gebildet,

in denen von Giessen und Worms, ist seit 1872 kein Blatternfall mehr vorgekommen, in Darmstadt 3 Blatternsterbefälle, 1873, seit dem keiner mehr.

Die vorstehenden Angaben über die Pockenerkrankungen und Sterbefälle bei der hessischen Division während des Feldzuges von Frankreich sind amtlichen Quellen entnommen und können von jedem Militärarzte bestätigt werden. Sie genügen, um auch bei diesem Corps zu beweisen, welchen Schutz dasselbe durch die, wenn auch erst spät eingeführte Revaccination erhalten hat. Woher Prof. Vogt seine Angaben entnommen hat, giebt er nicht an. Sie geben aber wiederum Zeugniß, welches Maass von Vertrauen auf die mit ebensoviel Zuversicht, als Unzuverlässigkeit gegebenen Ausführungen dieses Vorkämpfers der Impfgegner zu geben ist. —

Resultate der Vaccination im Königreich Sachsen.

Das Königreich Sachsen, mitten zwischen Territorien gelegen, in welchen die Schutzpocken-Impfung schon seit Jahren durch gesetzliche Bestimmungen geregelt war, hatte bis 1874 keinen Impfwang. Es kann daher wohl zur Vergleichung dienen, wie sich die Blatternkrankheit in einem Lande stellt, in welchem die Impfung der Willkür und Indolenz der Einzelnen, auch aus den rohen und voreingenommenen Theilen des Volkes überlassen ist, welches den Irreführungen der Anti-Impffanatiker am meisten ausgesetzt ist, einem anderen gegenüber, welches regelmässige, gesetzliche Impfordnung besitzt. Wie in anderen Dingen, so zeigt es sich auch hier, dass, da wir einmal in einem civilisirten Lande leben, nicht Alles der Willkür der rohen Menge überlassen werden darf, und dass, wie wir Polizeiordnungen und Schulzwang haben, wir auch einer Impfordnung bedürfen, nicht sowohl um den Einzelnen, Rohen, zu seinem eigenen Besten zu zwingen, als ihn zu hindern, Anderen Schaden zu bringen.

Das Königreich Sachsen hatte vor Einführung des Reichs-Impfgesetzes von 1874 keinen Impfwang und auch die indirecten Maassregeln zur Förderung der Impfung waren sehr unvollkommen und wurden in den verschiedenen Theilen des Landes sehr ungleich ausgeübt. Sachsen hat eine ungemein grosse Fabrikarbeiter-Bevölkerung, Weber, in tiefster Armuth und Unwissenheit lebend, Bergleute, deren in jugendlichem Alter geschlossene Ehen keine besondere Sorgfalt für

die Familie erwarten lassen, und einen grossen Theil der Bewohner dem Einflusse der Anti-Impffanatiker besonders ausgesetzt sein lässt.

Durch Mandat vom 23. März 1826 wurde das Impfwesen geregelt. Die Kreisärzte sollten nach Kräften dahin wirken, dass kein Kind in ihrem Bezirke ungeimpft bleibe. Die nachfolgende Zusammenstellung wird zeigen, wie ungleich und ungenügend diese Vorschrift auf die einzelnen Theile der Bevölkerung, je nach ihrem Bildungsstande, gewirkt hat. Sie sollten die Eltern durch bewegliches Zureden bestimmen, ihre Kinder impfen zu lassen. Nachtheile für Impf-Rententent gab es nicht; es genügte, dass die Eltern erklärten, sie wollten ihr Kind nicht impfen lassen.

Die Blattern waren stets in Sachsen in den grösseren Städten und deren Spitälern. Die Jahre 1868, 1869 und 1870 waren verhältnissmässig frei von Epidemien. Nur in Freiberg bestand 1869 eine kleine Blatterepidemie. Von 112 Erkrankten waren 14, im ganzen Lande von 471 deren 48 gestorben, 1:10.

Die Anti-Impfapostel hatten, auf den armen Theil der Fabrikbevölkerung, weniger auf die städtischen Bewohner und die Bauern, einen höchst nachtheiligen Einfluss ausgeübt, der von Jahr zu Jahr im Steigen war. Die Zahl der Ungeimpften und zu spät Geimpften war sehr gross. Revaccinirte gab es so gut wie gar nicht. Vielfach traf man auf Abneigung, die Kinder schon im ersten Lebensjahre impfen zu lassen. Wurde eine Epidemie eingeschleppt, so trafen daher die Todesfälle hauptsächlich auf kleine Kinder, am häufigsten auf solche zwischen dem 2. und 3. Lebensjahre. Da jeder Arzt impfen durfte, ohne gehalten zu sein, die Liste seiner Impflinge einzureichen, da selbst die Physici nur sehr unvollkommene Impflisten führten, so konnte von ihnen keine brauchbare Uebersicht über die Zahl der Geimpften und die Resultate der Impfung erlangt werden. Auch die Untersuchung der Rekruten hat natürlich in dieser Beziehung kein Resultat geben können.

Bei diesem Mangel hat Medic.-Rath Flinzer seiner vortrefflichen Arbeit über die Epidemie von Chemnitz aus dem Jahre 1870/71 die Untersuchung der Schulkinder zu Grunde gelegt. Auch dieses Material ist nicht vollständig, da es die Individuen erst gegen das 6. und 7. Jahr trifft und die zahlreichen fremden Arbeiter und deren Angehörige unberücksichtigt lässt.

Flinzer, Mittheilungen des statistischen Bureaus der Stadt Chemnitz.

Die Verhältnisszahlen der Geimpften stellen sich in den höheren und unteren Schulen in Chemnitz wie folgt:

Höhere Schulen:

| | |
|---------------------------|--------|
| Zahl der Kinder | 942 |
| Geimpft | 94,1 % |
| Ungeimpft | 1,7 % |
| Geblattert | 4,2 % |

Mittlere Schulen:

| | |
|---------------------------|--------|
| Zahl der Kinder | 1793 |
| Geimpft | 89,4 % |
| Ungeimpft | 4,2 % |
| Geblattert | 6,4 % |

Volksschule:

| | |
|---------------------------|--------|
| Zahl der Kinder | 4450 |
| Geimpft | 70,6 % |
| Ungeimpft | 15,9 % |
| Geblattert | 13,3 % |

In der sog. Fabrikschule in Stolberg fanden sich:

| | |
|------------------------|--------|
| Geimpfte nur | 8,7 % |
| Ungeimpfte | 53,3 % |
| Geblatterte | 38,0 % |

Unter den Geblatterten sind nach der voranstehenden Zählung nur Schulkinder zu verstehen, welche nicht vaccinirt waren, aber in einem früheren Jahre die natürlichen Blattern überstanden hatten. Es gehören zu denselben also keine Personen, welche in vorgerückteren Jahren wieder blatterfähig geworden waren, und welche in anderen Städten, Berlin z. B., bei der Epidemie derselben Periode, das Hauptcontingent der Blatternkranken, Varioloidkranken gestellt haben.

Bei dieser Zusammenstellung der Schulkinder ist auch höchst beachtenswerth, wie die Zahl Derer, welche die Blattern in ihrer Jugend überstehen mussten, in den Ständen zunimmt, in welchen die geringere Bildung und die meiste Indolenz und Vorurtheile zu finden sind, und auf welche desshalb die Irreführungen der Anti-Impfapostel den meisten Einfluss ausüben konnten. Die Zahl der Geblatterten geht stets im umgekehrten Verhältnisse parallel mit den Geimpften, von 4,0 zu 6,4, zu 13,3, zu 38 %, so wie diese Zunahme der Zahl der Geblatterten parallel geht mit der Zahl der Ungeimpften, von 1,7 zu 4,2, 15,9 und 53,3 %.

Schon hieraus ergibt sich auf das Deutlichste der Schutz, den die Vaccination gewährt hatte.

Sodann muss die grosse Zahl der Geblatterten Schulkinder, also Individuen, welche durchschnittlich über 6 und unter 14 Jahre

alt waren, aus dieser einen Stadt frapieren. Es versteht sich von selbst, dass die enorme Zahl von 38 % Geblatterten aus einer Schule, der Fabriksschule, nicht die Gesamtzahl Derer ausdrückt, welche an den natürlichen Menschenblattern aus dieser Classe und Altersstufe früher erkrankt waren, sondern nur diejenigen, welche nicht an dieser oder einer anderen intercurrenten Krankheit gestorben sind. Unter den früher in Chemnitz Geblatterten sind auch die nicht gezählt, welche das schulpflichtige Alter noch nicht erreicht, oder überschritten hatten, sowie Diejenigen, welche der Krankheit erlegen sind. Da, auch in Chemnitz, die grösste Zahl der Pockensterbefälle auf das 1.—3. Lebensjahr fällt, so ergibt sich, dass die Zahl der geblatterten und durch die Variola vor neuer Ansteckung geschützten Schulkinder nur einen kleinen Bruchtheil Derer bezeichnet, welche in früheren Epidemien die natürlichen Blattern schon überstanden hatten.

Die Sterblichkeit der an den natürlichen Menschenblattern erkrankten jungen Kinder war, wie überall, auch in Chemnitz sehr gross.

Aehnlich wie in Chemnitz verhielt sich die Epidemie auch in anderen sächsischen Districten.

In Chemnitz ist von 265 pockenkranken, geimpften Kindern unter 10 Jahre alt **kein** Kind gestorben; von den ungeimpften 2440 dagegen 9,0 %.

| Alter | Geimpfte | | | Ungeimpfte | | |
|---------|----------|-----------|---|------------|-----------|------|
| | erkrankt | gestorben | % | erkrankt | gestorben | % |
| Von 0—1 | 8 | } | } | 373 | 102 | 21,3 |
| " 1—2 | 15 | | | 528 | 51 | 9,6 |
| " 2—3 | 30 | | | 444 | 26 | 5,9 |
| " 3—4 | 31 | | | 331 | 21 | 6,3 |
| " 4—5 | 43 | | | 222 | 9 | 4,6 |
| " 5—6 | 35 | | | 197 | 7 | 3,6 |
| " 6—7 | 46 | | | 105 | 1 | 0,9 |
| " 7—8 | 24 | | | 98 | 2 | 2,0 |
| " 8—9 | 18 | | | 98 | 1 | 1,02 |
| " 9—10 | 15 | | | 71 | — | 0,0 |

Die enorme Grösse der Kindersterblichkeit unter den Ungeimpften bis zum 10. Lebensjahre genügt allein, um den Werth der Vaccination zu zeigen.

Während der Epidemie von 1870/71 sind in Chemnitz von 1000 Ungeimpften 284 an Blattern erkrankt und 26 % gestorben. Von

Geimpften sind von 1000 nur 17 erkrankt und 0,12 % gestorben. Die Wahrscheinlichkeit, an den Blattern zu erkranken, war daher bei den Ungeimpften reichlich 16mal grösser als bei den Geimpften. Eine solche Verminderung der persönlichen Disposition zu einer bestimmten Krankheit ist noch durch keine sonstige sanitäre Maassregel erreicht worden, und gegen diese kämpfen unwissende, gewissenlose Menschen mit allen Mitteln des Lugs und Betrugs an.

Flinzer vergisst nicht, darauf aufmerksam zu machen, wie Ungeimpfte nicht allein für sich, sondern auch für ihre Umgebung gefahrdrohend werden, und wie sehr die Gefahr mit der Zahl der Ungeimpften wächst. —

Im Ganzen sind während der Epidemie von 1870/71 in Chemnitz an den Blattern erkrankt 3596 Personen.

Von diesen kommen auf das Jahr 1870 2776
und auf das Jahr 1871 820

Von diesen sind gestorben:

249 1:114 6,92 %

Von 953 geimpften Kranken starben:

7 oder 0,79 %

Von 2043 Ungeimpften dagegen starben:

242 oder 9,16 %

also so ziemlich die 16fache Zahl.

Eine besondere Bösartigkeit hatte also die Epidemie von Chemnitz nicht.

Welches Maass von Krankheit, Elend, Menschenverlust und Familienunglück bezeichnen nicht diese Zahlen. Wie viele Kinder hätten am Leben erhalten werden können, wenn der verderbliche, gewissenlose Einfluss der Impfgegner nicht seine Wirkung auf die unwissende, vorurtheilsvolle Fabrikbevölkerung ausgeübt hätte.

Chemnitz hatte 64 255 Bewohner. Von diesen waren

geimpft 53 891 . . . 83,87 %

ungeimpft 5 712 . . . 8,89 %

geblattet hatten . . . 4 652 . . . 7,24 %

Unter den Geblatterten sind auch hier Personen zu verstehen, welche früher die natürlichen Blattern überstanden hatten und durch diese in der Epidemie von 1870/71 vor der wiederholten Krankheit, nur mit viel grösserer Gefahr für ihr Leben geschützt worden waren. Wenn man diese den Geimpften gleichstellt, so befanden sich in Chemnitz 85,49 % Geschützte und 14,46 % Ungeschützte.

In der Mitte des Jahres 1871 schien die Epidemie in Chemnitz

erloschen zu sein, exacerbirte aber 1872 von Neuem und dauerte im Mai 1873, wenn auch mit verminderter Gewalt, noch fort. Nur die Monate Juli und August des Jahres 1871 waren frei von Pockentodesfällen gewesen. Vom Januar 1872 bis April 1873 gab es in Chemnitz 348 Pockentodesfälle, wieder vorzugsweise Kinder von 1—5 Jahren.

| | | |
|---------------------------|-------------|-----------------|
| Von | 0—10 Jahren | 302 Todesfälle, |
| „ | 11—20 | 7 „ |
| „ | 21—30 | 19 „ |
| „ | 31—60 | 19 „ |
| Im 1. Lebensjahre starben | . . . | 27 % |
| „ 2. „ | „ | 18 % |
| „ 3. „ | „ | 16 % |

Gleichzeitig mit der Epidemie in Chemnitz traten die Blattern in Frankenberg, Annaberg, Geyer auf. Die Zahl der Erkrankten hat jedoch nicht ermittelt werden können. Gestorben sind in Annaberg 148. —

In den übrigen Theilen des Königreiches war der Verlauf der Epidemie überall ähnlich wie in Chemnitz, welches jedoch am härtesten heimgesucht worden ist, von dessen Epidemie wir jedenfalls die am meisten eingehende Beschreibung haben. In der einen Landeshauptmannschaft waren die Impfungen etwas zahlreicher und regelmässiger ausgeführt worden, in der anderen etwas weniger. Es hat für uns keinen Werth, sie nach allen Orten im Detail zu verfolgen, da überall im Wesentlichen dieselben Zustände hervortraten wie in Chemnitz. Ich werde mich daher mit einigen kurzen Angaben begnügen.

Jahresbericht für das königl. sächs. Landes-Med.-Colleg.

Schon seit Jahren waren im ganzen Lande vereinzelt Pockenfälle vorgekommen, waren aber gerade 1870 zurückgetreten, bis sie im Herbste dieses Jahres von Neuem exacerbirten, und die Epidemie hat im Frühjahr 1871 ihre Höhe erreicht.

In den Fabrikdistricten forderte die Epidemie besonders zahlreiche Opfer im Verhältniss zur Zahl der Ungeimpften, besonders Kinder im Alter von 0—5 Jahren. Nach dieser Altersperiode nahm die Zahl der Erkrankten und Sterbefälle überall beträchtlich ab.

In Chemnitz starben 1870/71:

| | | |
|-----------------------|-----------|-----|
| Kinder unter 4 Jahren | . . . | 221 |
| (sämmtlich ungeimpft) | | |
| Erwachsene | | 28 |
| (ungeimpft | | 21) |

Ungeimpfte zusammen 242 unter 249 im Ganzen Verstorbenen. Die 7 Geimpften unter den Erwachsenen bilden also nur 2,81 %, die 221 ungeimpften Kinder aber 97,19 % der Sterbeliste. Wenn man die geimpften und ungeimpften Kranken trennt, so starben

von 953 Geimpften 7 = 0,73 %

(nur Erwachsene)

von 2643 Ungeimpften 242 = 9,16 %.

Dies war also das Resultat der Bemühungen der Impfgegner.

Revaccinirt war in Chemnitz nur ein sehr geringer Theil der Bevölkerung: 3 %.

In die Umgegend von Chemnitz wurde die Krankheit nachweislich vielfach durch Personen eingeschleppt, welche mit der Stadt in Verbindung gestanden hatten.

Dieser gewissenhaften, aus amtlichen Quellen geschöpften Darstellung enormen Pockenelendes gegenüber, welches die Impfgegner in Chemnitz herbeigeführt haben, ist es nicht ohne Interesse, auch die Sprache zu hören, welche die Impfgegner in dieser Stadt geführt haben.

Die Vertreter und Freunde naturgemässen Lebens und Heilkunde in Chemnitz sagen in einer Petition an den Reichstag:

„Es ist erwiesen worden, dass die Impfung eine den Volkskörper schädigende, theure Charlatanerie, eine Blasphemie gegen die Wissenschaft und die Naturgesetze, daher auch eine Verletzung des Moralprincips ist. Der Congress protestirt:

„a) gegen jede zwangsweise Einimpfung solchen Giftstoffs, nicht nur als ein widerrechtliches Attentat gegen die persönliche Freiheit, sondern auch als ein Vergehen, begangen durch körperliche Schädigung, welche nach §§ 236 und 239 des Strafgesetzbuches des Deutschen Reiches streng zu strafen sind, wie auch

„b) gegen die Anmaassung der orthodoxen Medicinalwissenschaft, dass durch dieselben Blattern geheilt werden.

„Wie man im Mittelalter das vollständige Verschwinden der entsetzlich grassirenden, ganze Ortschaften entvölkernden Pest (schwarzer Tod) einzig und allein der Einrichtung einer Unmasse kirchlicher Feste, dem Abhalten von Processionen und öffentlichen Gebeten und der Erbauung vieler Gotteshäuser zugeschrieben, wie man in derselben Zeit die allgemeine Ueberzeugung gewonnen, dass Alles zu Grunde gehen müsse, wenn Hexenprocesse, welche die Majestät der Gelehrten und des Staates vertheidigten, aufgehoben würden, wie in unseren aufgeklärten Zeiten zahlreiche hochgebildete, angesehene, berühmte Gelehrte sich nicht nur gläubig dem Unfehlbarkeits-Dogma

„des Papstes unterwarfen, sondern auch dasselbe mit allen Waffen des „Geistes und der Wissenschaft verfochten, so sei es auch nicht zu verwundern, dass die Theorie der Pockenimpfung und Wiederimpfung „so sehr viele Anhänger finde u. s. w.“

Es ist nicht bekannt, welches die wissenschaftlichen, technisch gebildeten Fachgelehrten sind, welche sich erlauben zu dürfen glauben, eine solche Sprache gegen **alle** wissenschaftlichen Corporationen und die angesehensten Aerzte, gleich als wären sie alle Dummköpfe oder Betrüger, zu führen. Es ist dieses die dünnelhafte Sprache der Halbgebildeten, wie sie in socialdemokratischen Kreisen geführt wird. Je unwissender, je dümmer ein Mensch ist, desto höher stellt er seine eigene Einsicht über die Desjenigen, welcher sein Leben mit ernstesten Studien und Beobachtungen zugebracht hat. Er vermag ja in seiner Unwissenheit und seinem Dünkel den Mangel und Fehler seines eigenen Wissens nicht zu sehen und so genügen ihm solche hohle Phrasen wie oben. Hieran schliessen sich dann Aeusserungen wie die des Abgeordneten Hasenclever, welcher die Verluste an Menschenleben nicht in dem Mangel der Benutzung der von der Wissenschaft gebotenen Präservativmittel, sondern in dem Mangel der Benutzung der socialdemokratischen Ansprüche suchen.

Die voranstehende Angabe des Dr. Flinzer zeigt, wie solche Lehren auf den ungebildeten, der Socialdemokratie ergebenden Theil des Volkes gewirkt haben. — Sie haben der Bevölkerung der Stadt Chemnitz allein einen grossen Verlust in nur 2 Jahren gebracht. Dass damit die Impfprotestler und Apostel des Antagonismus zur Besinnung kommen und die unendliche Verantwortlichkeit einsehen werden, welche auf ihnen lastet, ist bei der Eitelkeit, welche ihre Handlungen leitet, zwar nicht zu erwarten, hoffentlich werden aber Andere die harte Lehre für sie benutzen.

Die neueren Eingaben an den Reichstag, welche Med.-Rath Dr. Thilenius veröffentlicht hat, athmen denselben Geist des Dünkels unwissender Personen.

Auch in der Stadt Leipzig hatte die Anti-Impfagitation bei der zahlreichen Fabrik- und Arbeiter-Bevölkerung ein sehr gläubiges Publicum gefunden und die Wirkung ihrer verderblichen Thätigkeit ist auch hier auf das Deutlichste hervorgetreten. Die Epidemie erstreckte sich von den letzten Monaten 1870 bis zu den ersten 1872.

Thomas, Wagner-Archiv der Heilkunde 1872, p. 167.

Wunderlich, *ibid.* p. 103.

Das Sterblichkeitsverhältniss betrug nach Thomas (Wagner-Archiv 1873) nach den Beobachtungen in der Districts-Poliklinik

| | |
|-------------------------------|--------|
| bei den Geimpften | 4,0 % |
| bei den Ungeimpften | 42,0 % |

Gestorben sind im Ganzen 1075 Personen, 1,15 % der Gesamt-Bevölkerung.

Noch stärker war die Sterblichkeit unter den 1727 auf der Pockenstation des städtischen Krankenhauses Behandelten. Es starben

| | |
|---|------|
| von den Ungeimpften | 71 % |
| von den mit zweifelhafter Impfung | 51 % |
| von den Geblatterten | 23 % |
| von den einmal Geimpften | 7 % |
| von den Revaccinirten | 0 % |

Wunderlich, Wagner-Archiv 1873.

Die sehr zahlreiche Fabrikbevölkerung aus dem Umkreise von Leipzig, welche von den Anti-Impfaposteln besonders stark bearbeitet war, hat der Ausbreitung der Pockenepidemie ein ganz besonders günstiges Feld bereitet. In 106 von 113 viel von Fabrikarbeitern bewohnten Ortschaften kamen Pockenepidemien vor. Auf der Höhe betrug die Pockensterblichkeit $\frac{2}{3}$ aller Erkrankungen. Unter 97 100 Personen kamen 1484 Pockentodesfälle, 1,53 % der Gesamt-Bevölkerung und 18,6 % der Erkrankten vor. Die Zahl der Impfungen hatte von Jahr zu Jahr abgenommen. Von sämmtlichen impfpflichtigen Kindern waren geimpft:

| | |
|---------------------|------|
| 1867—1868 | 70 % |
| 1868 | 30 % |
| 1870 | 15 % |

In den östlichen Vorstadt-Dörfern von Leipzig herrschte die heftigste Epidemie und ergab 516 Todesfälle und unter diesen 461 Kinder unter 15 Jahren.

| | |
|--------------------------|--------|
| Von 0—5 Jahren | 72,0 % |
| „ 5—10 „ | 4,0 % |
| „ 10—15 „ | 0,9 % |
| „ 15—20 „ | 0,9 % |

Im Ganzen gehörten von 1484 Todesfällen im Landbezirk Leipzig 1158 oder 78 % dem Alter unter 15 Jahren an und 1104 = 74,4 % aller Todesfälle dem Alter unter 6 Jahren.

Von 3846 Erkrankten, welche statistisch verwerthbar sind, fanden sich:

| | | | |
|-------------------------|------|-------|--------|
| ungeimpfte Kinder . . . | 1384 | . . . | 36,0 % |
| geimpfte „ . . . | 280 | . . . | 7,3 % |
| ungeimpfte Erwachsene . | 45 | . . . | 1,2 % |
| geimpfte „ . . . | 2137 | . . . | 55,0 % |

Unter den 705 Todesfällen kamen auf

| | | | |
|-------------------------|-----|-------|--------|
| ungeimpfte Kinder . . . | 488 | . . . | 69,0 % |
| geimpfte Kinder . . . | 8 | . . . | 1,1 % |
| ungeimpfte Erwachsene . | 202 | . . . | 2,9 % |
| geimpfte „ . . . | 189 | . . . | 26,8 % |

Von den geimpften Pockenkranken starben . . . 8,0 %
 von den Ungeimpften 35,5 %

Siegel drängt auf die Einführung der obligatorischen Impfung.
 Siegel, Die Pocken-Epidemie von 1870/71 aus dem Umkreise von
 Leipzig, Wagner, Archiv für Heilkunde 1873, H. 2.

Leipzig.

In der Leipziger Poliklinik wurden 1871 an Pocken behandelt:

| Alter | Geimpfte | | | Ungeimpfte | | |
|---------|----------|-----------|----------------------|------------|-----------|----------------------|
| | erkrankt | gestorben | gestorben von 100 | erkrankt | gestorben | gestorben von 100 |
| Von 0—1 | 0 | 0 | 0 | 69 | 35 | 49,7 |
| „ 1—2 | 0 | 0 | 0 | 56 | 26 | 46,1 |
| „ 2—3 | 0 | 0 | 0 | 57 | 24 | 42,1 |
| „ 3—4 | 0 | 0 | 0 | 35 | 14 | 40,0 |
| „ 4—5 | 2 | 0 | 0 | 23 | 3 | 13,0 |
| „ 5—10 | 25 | 0 | 0 | 20 | 7 | 35,0 |
| „ 10—15 | 90 | 0 | 0 | 6 | 1 | 16,7 |
| „ 15—20 | 53 | 0 | 0 | 2 | 1 | 50,0 |
| „ 20—30 | 89 | 3 | 3,4 | 0 | 0 | |
| „ 30—40 | 88 | 6 | 6,8 | 1 | 1 | |
| „ 40—50 | 43 | 5 | 11,6 | 1 | 1 | |
| „ 50—60 | 20 | 3 | 15,0 | 0 | 0 | |
| „ 60—70 | 6 | 1 | 16,7 | 0 | 0 | |
| über 70 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | |

Impfgegner werden mit Rücksicht auf diese Tabelle nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, wie viel grösser die Zahl der Erkrankten vom 10.—15. und 20. Lebensjahre ab unter den Geimpften im Vergleich zu den Ungeimpften war und daraus den Schluss ziehen, dass durch die Impfung die Häufigkeit der Variola nur vermehrt werde, dass die Vaccine vor derselben nicht schütze, sondern die Disposition

nur steigere. Dieser Schluss und die aus ihm gezogenen Consequenzen sind durchaus unrichtig. Die Tabelle lehrt zunächst nur, dass die Schutzkraft der Vaccine nur bis zur Periode zwischen dem 15.—20. Lebensjahre dauert, sie lehrt die Nothwendigkeit der Revaccination im 15. Lebensjahre. Betrachtet man vorstehende Tabelle, so ergibt sich, dass die Pockenerkrankungen und -Sterblichkeit bis zum 10. und 15. Jahre gleich 0 war, während die Erkrankungen und Pockensterbefälle in dieser frühen Altersperiode unter den Ungeimpften sehr hohe Zahlen erreichen. Es sind daher eine grosse Zahl von Kindern durch die Impfung am Leben erhalten worden und haben zur Steigerung der Population beigetragen, welche unter den Ungeimpften schon früh weggestorben sind. Bei den Ungeimpften ist die Empfänglichkeit für das Contagium gegen das 20. Lebensjahr wieder erwacht. Die Ungeimpften haben bis zu dieser Lebenszeit geblattet und sind entweder an den Blattern gestorben, oder haben sich durch die lebensgefährlichere Erkrankung Schutz für eine längere Zeit verschafft, als sie die Vaccination gewährt. Die ganze Frage dreht sich wieder darum, dass von den Impfgegnern die Erfahrung todteschwiegen wird, dass die Schutzkraft der ungefährlichen Vaccine eine mindere Dauer hat, als die der Variola und desshalb nach einer gewissen Zeit wiederholt werden muss. Dass sie dann einen dauernden Schutz gewährt, haben die Revaccinationen bei dem deutschen Militär gezeigt. Ausserdem ist nicht zu übersehen, dass, weil vaccinirte Kinder nicht an den Pocken schon in der frühen Jugend sterben, auch die Zahl der Geimpften im 20. Lebensjahre viel grösser ist als die der Ungeimpften, desshalb auch mehr von jenen erkranken können. Dass die relative Sterblichkeit unter den Geimpften viel geringer ist, als unter den Ungeimpften, s. die Tabelle. (Die höchste Verhältnisszahl 11,6, dort 50 %.)

Es möchte ausserdem den Vorkämpfern der Anti-Impfvereine schwer fallen, einigermaassen verständlich zu machen, wie durch eine Jugend-Vaccination, also durch eine künstlich erzeugte, abgeschwächte Variola, die Disposition zu dieser überhaupt nach einer Zwischenzeit von 20 und mehr Jahren erhöht wird.

In ähnlicher Weise wie Stadt und District Leipzig haben alle Districte von Sachsen mehr oder weniger schwer gelitten. Doch sind die Zahlen der Erkrankten und Gestorbenen nicht überall sicher festgestellt. So in Borna. In Dresden starben bis Ende 1871 585 Personen. Die Epidemie dauerte aber nach Fiedler (Jahresbericht der Gesellschaft für Naturheilkunde) noch bis ins Jahr 1872 hinein fort.

Auf den Landbezirk kamen 212 Personen.

In Zittau starben 244 Personen, d. h. 1,56 % der Bevölkerung.

Aehnlich in Zwickau, Glauchau, Meerane u. s. w.

Wie gross der Gesamtverlust des ganzen Landes an Menschenleben war, lässt sich mit aller Bestimmtheit nicht ermitteln. Das Medicinal-Collegium schätzt ihn aber als beträchtlicher wie den durch die Cholera 1836 verursachten, der 6736 Personen betrug.

Das Collegium schliesst:

„Gewiss geben die bei dieser Epidemie gemachten Erfahrungen die nachdrücklichste Mahnung, in den Maassregeln gegen die Blattern und insbesondere in der Forderung der Impfung mit aller Energie vorzugehen. Sie hat bewiesen, dass eine ausgiebige Vaccination den sichersten Schutz gewährt und um so übereinstimmender und lebhafter beklagen alle diejenigen Bezirksärzte, welche grosse Epidemien in ihren Bezirken gehabt haben, die unheilvolle Agitation der sog. Naturärzte gegen die Impfung, welche, besonders in Arbeiterkreisen, ein nur zu gläubiges Publicum gefunden haben.“

In den beiden Fabrikorten Meerane und Glauchau hatte schon seit längerer Zeit das Auftreten der Impfgegner, der sog. Naturärzte, unter der fast ausschliesslichen Fabrikbevölkerung ein ergiebiges Terrain für ihre Thätigkeit gefunden. In Meerane kamen 1870/71 vor:

| | |
|----------------------------------|------------|
| Todesfälle an Blattern | 389 |
| Kinder unter 15 Jahren | 369 (92 %) |
| Davon ungeimpft | 356. |

In Glauchau:

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| An Pocken verstorben | 192 |
| Darunter Kinder unter 15 Jahren . | 176 |
| Davon nicht geimpft | 174 (98 %). |

In Borna starben von den

| | |
|-----------------------|-------|
| Geimpften | 8 % |
| Ungeimpften | 39 %. |

In Dresden (Stadt):

| | |
|----------------------|-------|
| Geimpfte | 8,7 % |
| Ungeimpfte | 52 %. |

Reinhard, Bemerkungen über Gesundh.-Pfleger. Varrentrapp, Vierteljahrsschrift. VIII.

Das Reichs-Impfgesetz ist in Sachsen nunmehr seit 10 Jahren in Uebung. Es wird sich jetzt schon zeigen lassen, ob die Abneigung gegen die Impfung abgenommen hat, ob die Zahl der Vaccinirten steigt und die der Pockentodesfälle gesunken ist.

Die Vaccinationen ergaben:

| | 1874: | 1875: |
|-------------|--------------|--------------|
| Bautzen . . | 7 715 | 11 885 |
| Dresden . . | 14 184 | 23 337 |
| Leipzig . . | 14 552 | 17 628 |
| Zwickau . . | 25 444 | 39 412 |
| | <hr/> 61 895 | <hr/> 92 262 |

Entzogen blieben immer noch . . . 2 465
und zurückgestellt wurden . . . 44 409.

Ein Beweis, wie viele Kinder früher ungeimpft geblieben waren und welche Unterstützung die Impfenitenten bei vielen Aerzten finden.

Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums aus dem Königreiche Sachsen. Leipzig.

Flinzer befürchtet, dass die allgemeine Durchführung der Vaccination in Sachsen mehr als anderwärts Schwierigkeiten finden werde, weil die Bevölkerung nicht an sie gewöhnt sei. Damit sie es werde, muss aber doch einmal der Anfang gemacht werden.

Im Jahre 1874 war das Reichs-Impfgesetz in Sachsen noch nicht ausgeführt. Der bedeutende Rückgang der Pockenkrankheit in diesem und dem folgenden Jahre kann daher theils dadurch erklärt werden, dass nach jeder grossen Epidemie eine Periode des Stillstandes folgt, theils dass der Schrecken Viele zur Vaccination freiwillig geführt hatte. Im Jahre 1872 hatte man in Sachsen noch 5863; 1873 noch 1772 Pockentodesfälle. Im Berichtsjahre 1874 fiel die Zahl auf 635, d. h. 0,85 % aller Todesfälle.

Im Jahre 1880 kamen im ganzen Lande noch 74, im Jahre 1881 noch 124 Pockentodte vor, die meisten bei Lumpen-Sortirern und aus Böhmen eingeschleppt; und zwar in dem Regierungsbezirk Bautzen. Leipzig und Oschatz hatten zusammen 5 Pockenerkrankungen, von denen eine in Leipzig und zwei in Oschatz tödtlich verliefen.

Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums für das Medicinalwesen im Königreich Sachsen.

Von 100 an den Pocken Gestorbenen kamen:

| auf das Alter | 1872 | 1873 | 1874 |
|---------------|-------|-------|-------|
| von 0—1 | 30,58 | 29,97 | 28,66 |
| „ 1—5 | 34,06 | 42,95 | 46,61 |
| „ 6—10 | 6,00 | 5,70 | 6,16 |
| „ 10—14 | 5,10 | 1,64 | 0,79 |

| auf das Alter | 1872 | 1873 | 1874 |
|---------------|------|------|------|
| von 14—20 | 5,10 | 1,86 | 2,05 |
| „ 20—30 | 5,59 | 4,85 | 4,88 |
| „ 30—40 | 7,07 | 4,91 | 3,78 |
| „ 40—50 | 5,34 | 3,40 | 3,15 |
| „ 50—60 | 3,69 | 2,48 | 2,20 |
| „ 60—70 | 1,64 | 1,30 | 1,10 |
| „ 70—80 | 0,19 | 0,06 | 0,16 |
| über 80 | 0,70 | 0 | 0,16 |

Der grösste Theil der Pockensterblichkeit fällt also auf das frühe Kindesalter vom 0. bis zum 5. Jahre auf ungeimpfte Kinder, und hätte vermieden werden können, wenn die Bevölkerung nicht die üble Gewohnheit hätte, ihre Kinder möglichst spät zur Impfung zu bringen. Nach dem 5. Jahre fällt die Pockensterblichkeit so ab, dass nicht 1 % auf ein Jahr kommt.

Seaton, Rapports of the medical officer of the privy council &c. 1875. New Ser. N. IV.

Es tritt hier dieselbe Erscheinung hervor, welche Seaton für England hervorhebt. So allgemein auch schon vor Einführung der Impfgesetze die Vaccination in England war, so kamen doch, wie in Sachsen, 70—80 % der gesammten Pockensterblichkeit auf Kinder unter 3 Jahren, und 25 % allein auf das erste Lebensjahr. Seitdem aber durch das Impfgesetz die Impfung in den ersten drei Lebensmonaten vorgeschrieben ist, hat sich das Verhältniss so geändert, dass höchstens noch 22 % aller Pockensterbefälle auf Kinder unter fünf Jahren fällt.

Aehnliches ist in Bayern erreicht worden, nachdem das Reichs-Impfgesetz ebenfalls frühe Impfung vorgeschrieben hat.

Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern von 1873.

Im Jahre 1874 hatten in Sachsen 4 Medicinalbezirke keinen Pockentodesfall, und 12 deren nur einzelne, höchstens 5. Auch in den meisten übrigen war die Zahl so klein, dass sie nur als sporadische betrachtet werden können. In allen Medicinalbezirken ist mehr geimpft worden, als in den beiden vorhergehenden Jahren. Die Zahl der Impfungen stieg in dem ganzen Königreiche von 55 000 auf mehr als 61 000.

Nicht uninteressant ist es, die Zahl der schulpflichtigen Kinder zu

beachten, welche vor dem Eintritte in die Schule, also etwa vor dem sechsten Lebensjahre die Variola humana überstanden hatten. — Dies waren nämlich:

| Von den Geimpften | | Von den Ungeimpften | |
|-----------------------|-------|---------------------|---------|
| im ganzen Königreich: | | | |
| 1873: | 1874: | 1873: | 1874: |
| 1,10 % | 1,1 % | 56,9 % | 63,5 %. |

Unter den Geimpften finden sich Viele, welche zwar geimpft, bei welchen aber der Erfolg nicht nachgewiesen ist.

Diese Tabelle zeigt nicht die ganze Grösse, mit welcher die geimpften Kinder vor den Kinderblattern und dem Pockentod geschützt worden sind, da sie diejenigen nicht aufführt, welche an den natürlichen Pocken gestorben sind, was wenigstens 25—30 % mehr beträgt. Um eine solche Zahl von Kinderleben haben die Anti-Impfapostel die arme sächsische Bevölkerung durch ihre fluchwürdige Agitation betrogen.

Im Berichtsjahre 1875 hat die Pockensterblichkeit in Sachsen wieder um ein Geringes abgenommen. Sie ist von 653 auf 490 gefallen, und wieder fiel die grösste Zahl auf Kinder unter 6 Jahren, 72 Procent.

Die Wiederzunahme der Erkrankungen in den 20. Lebensjahren rechtfertigte die Einführung der Revaccination durch das Reichs-Impfgesetz.

Neun Medicinalbezirke waren ganz frei von Pocken (im Vorjahre 4). Die Sterbfälle kamen theils auf ungeimpfte Kinder, theils auf Personen, welche über 20 Jahre alt waren.

Sachsen hatte früher keinen Impfwang und bei der lebhaften Agitation gegen die Impfung hatte man gefürchtet, dass die Ortsbehörden bei der Durchführung des Reichs-Impfgesetzes Schwierigkeiten finden würden. Das hat sich nicht bestätigt; offenbar haben die vorhergehenden Epidemiejahre viele Halbverständige belehrt.

Zum ersten Male wurden geimpft im ganzen Königreiche

1874: 61 895,

1875: 92 262.

Da in Sachsen etwa 90 000 Kinder jährlich das erste Lebensjahr vollenden, so müssen unter jener Zahl Viele eingeschlossen sein, welche das erste Jahr überschritten haben. Ausserdem waren 14118 Impfpflichtige theils vorläufig, theils gänzlich zurückgestellt, und es hatten sich 12187 der Impfpflicht entzogen.

Auch die Zahl der Revaccinationen hat zugenommen und war

auf 52 400 gestiegen; 2465 hatten sich ihr entzogen, und 2582 waren theils vorläufig, theils gänzlich zurückgestellt worden.

In den folgenden Jahren nimmt die Pockensterblichkeit stets ab; die Pocken bilden kein Procent der Sterbefälle mehr. —

Bei der Versammlung der Aerzte und Naturforscher in Leipzig erklärte die Section für öffentliche Gesundheitspflege die Impfung für nützlich und nothwendig. Sie erklärte sich fast einstimmig für Impf-Revaccinationszwang. Man erkannte an, dass mit der Vaccination Gefahren verbunden sein könnten, welche jedoch bei gehöriger Sorgfalt vermieden würden. Die Mehrzahl erklärte sich gegen den Gebrauch der animalen Lymphe, doch für zeitweise Regeneration derselben (?).

Ergebnisse der Vaccination und Revaccination in der Schweiz.

In der Schweiz standen die Bestimmungen über die öffentliche Gesundheitspflege nicht bei der allgemeinen Bundesbehörde, sondern bei den einzelnen Cantonen. Ein Versuch, in diesem, in viele kleine Territorien getheilten Lande, im allgemeinen Interesse in Bezug auf die Gegenwehr gegen ansteckende Krankheiten ein für Alle gültiges eidgenössisches Gesetz herbeizuführen, ist trotzdem, dass die eidgenössische ärztliche Commission und die ausgezeichnetsten Aerzte des Landes sich warm auch noch im letzten Augenblicke für dasselbe aussprachen und nachdem es von den eidgenössischen Räthen lange und gründlich berathen worden war, unter einer erdrückenden Majorität gescheitert. Der Cantönliche Geist wollte nicht dulden, dass das Volk „vergewaltigt“ werde und unter einem wohlberathenen Gesetze lebe. In einer wesentlich auf wissenschaftlicher Grundlage beruhenden Frage hat die allgemeine Volksabstimmung, die Stimme der Vorurtheilsvollen und Unwissenden, der Bauern und Geisbuben, durch gewissenlose Agitatoren aufgestachelt, über die Männer der Wissenschaft und Erfahrung obgesiegt. Die gesetzlichen Bestimmungen sind jetzt ungefähr wieder, wie sie vor 1882 waren. Jeder Canton bestimmt wieder seine Sanitäts-Gesetzgebung nach seinem Belieben. Auch die Revaccination der Miliztruppen, welche man durch Bundesrathsbeschluss 1871 beschlossen und 1873 eingeführt hatte, war anfangs nach einer Anfrage des Bundesraths Hartenstein nicht aufgehoben, scheint aber jetzt ebenfalls den einzelnen Cantonen überlassen zu sein.

Die Schweiz macht jetzt ein Experiment; sie hatte zu den bestvaccinirten Ländern gehört und sich sehr wohl dabei befunden. Um-

geben von schlecht vaccinirten Ländern, Frankreich, Italien, Oesterreich, Tyrol, welche alle eine sehr hohe Pocken-Mortalität haben, während im eigenen Lande die Pockensterblichkeit fast so gering war, als in den am besten vaccinirten Staaten Schottland und Bayern, hat es den Schutz, den ihm seine Gesetze gaben, in Frage gestellt, und wenn nicht der vernünftige Sinn des Volkes und die Local-Gesetze der einzelnen Cantone abhelfen, so werden die üblen Folgen so wenig wie in seinen Nachbarländern ausbleiben. Einstweilen haben allerdings die beiden grössten Cantone, Zürich und Bern, wohl auch Basel, die obligatorische Impfung beibehalten.

Vorläufig können wir nur die Resultate der Vaccination betrachten, wie sie vor 1882 in der Schweiz waren. In einzelnen Cantonen waren die allgemeinen gesetzlichen Sanitätseinrichtungen vortrefflich, namentlich in denen, welche grössere Städte besitzen, in anderen mit vorwiegend bäuerlicher und Hirtenbevölkerung, sehr mangelhaft. Dabei muss die Vieltheilung des Landes in sehr kleine, auf ihre Souveränität eifersüchtige Territorien, in welchen eine wirksame gegenseitige Absperrung unmöglich ist, die Ausdehnung eines Contagiumsherde von dem einen auf die anderen sehr begünstigen, während doch wieder die wenig dichte Bevölkerung, die in einem grossen Theile des Landes nicht in zusammenhängenden Dörfern, sondern Jeder auf seinem Eigen lebt, den Sommer in den Hochalpen zubringt, die Verbreitung ansteckender Krankheiten erschwert.

Die Vaccination war in allen Cantonen mit Ausnahme von Uri, Glarus und Genf obligatorisch. In 10 Cantonen war ein bestimmtes Alter, Ende des zweiten Lebensjahres, Neuenburg Ende des ersten, vorgeschrieben. Oder es war, wie in Bern, die Zeit der Schulpflicht vorgeschrieben. Zehn Cantone wollen Listen der Impfpflichtigen geführt haben; 17 schreiben eine Controle des Erfolgs vor. In 16 Cantonen wird der Nachweis der Impfung beim Eintritte in die Schule verlangt, bei den übrigen fehlen betreffende Bestimmungen.

Die Revaccination war allgemein obligatorisch in Freiburg, Basel-Stadt und Graubünden; beim Ausbruche von Epidemien wurde sie verlangt in Zürich, Zug, Aargau, Neuenburg; in Solothurn kann sie von den Behörden angeordnet werden. Sieben Cantone, Bern, St. Gallen, Obwalden, Schwyz, Tessin, Thurgau, Waad, wollen die Revaccination facultativ gefördert haben.

Für das Militär ward die Revaccination 1871, offenbar in Folge des Eintritts der stark inficirten Bourbaki'schen Armee, gefordert und seit 1873 auch durchgeführt.

Diese Ungleichheit des Verfahrens bei dem Impfgeschäft gestattet nicht, die schweizerische Eidgenossenschaft in Bezug auf die Erfolge der Vaccination als ein Ganzes zu betrachten, doch sind dieselben trotz ihrer Mangelhaftigkeit auch in den grösseren Cantonen wohl geeignet, den hohen Werth derselben zu beweisen.

Doch war die Schweiz im Ganzen ein gut vaccinirtes Land. Nur Wenige blieben der Vaccination entzogen und die Resultate reihten sich denen der am besten vaccinirten Länder nahe an.

Brunner, Die Pocken im Canton Zürich; die Geschichte der Epidemien und ausführlich die von 1870—72—1873.

Seiler, Ueber die Pocken und Schutzmittel gegen dieselben, mit besonderer Berücksichtigung der Epidemie von 1864—1865. Zürich, 1867.

Dr. Schräml, Beiträge zur Geschichte des Medicinalwesens im Canton Zürich. 1860. Jubelschrift.

Huguenin, Ist in der Frage der Abschaffung des Impfwanges mit Ja oder Nein zu stimmen?

G. Custer, Die Kindersterblichkeit. Zürich, 1882.

Die Vaccination wurde im Jahre 1801 in der Schweiz eingeführt und als dieselbe unter französischem Einflusse stand, wie im übrigen französischen Reiche, durch öffentliche Empfehlung, Preisertheilung an besonders eifrige Impfärzte zu fördern gesucht. Im Jahre 1814 wurde ein öffentliches Impf-Institut gegründet, doch fand die Vaccination anfangs nur wenig Anklang. Zwischen 1804—1806 wurden nur 4018, zwischen 1807—1809 8119 Kinder vaccinirt. Bis 1818 war sie noch durchaus nicht allgemein. Erst als 1835 eine schwere Epidemie die Nothwendigkeit nachwies, wurde sie in Zürich und anderen Cantonen obligatorisch. Zwischen 1819—1848 wurden 164 062, zwischen 1849 bis 1858 560 000, zwischen 1859—1869 67 204, jährlich 5460, 5660, 6119 in der Schweiz geimpft. Im Jahre 1873 sind im Canton Zürich, die ganz jungen Kinder abgerechnet, alle Bewohner geimpft gewesen.

In keinem Jahre haben die Blattern im Canton Zürich gänzlich gefehlt. Es gab grössere und kleinere Epidemien mit grösserer und geringerer Mortalität. Doch war die Pockensterblichkeit seit allgemeiner Durchführung der Vaccination eine verschwindend kleine gegen früher. In 52 Jahren erkrankten circa 5600 Personen an den Blattern, durchschnittlich auf das Jahr 100, eine wahrhaft minimale Zahl, im Gegensatze der Zeit vor Einführung der Vaccination. Noch in den Jahren 1804—1806 erkrankten 2171, also die mehr als 10fache Zahl in der gleichen Zeit und auf derselben Fläche. In den letzten Jahren

hat in Zürich die Zahl der Pockenerkrankungen wie überall, wo nicht regelmässig revaccinirt wird, zugenommen. Es gab:

| | | | | |
|-----------|-------|---|---|------|
| 1821—1830 | circa | . | . | 230 |
| 1831—1840 | " | . | . | 900 |
| 1841—1850 | " | . | . | 1000 |
| 1851—1860 | " | . | . | 900 |
| 1861—1870 | " | . | . | 1360 |
| 1871—1872 | " | . | . | 1250 |

Die Ursache dieser Steigerung der Morbidität, die von den Impfgegnern mit Triumph aufgegriffen wird, liegt, ausser in der Zunahme der Bevölkerung und des Verkehrs, hauptsächlich darin, dass es vor 1840 und selbst später noch eine Menge Personen gab, die zwar nicht geimpft, aber geblattet waren, und welche jetzt fast ausgestorben sind, sowie dass seit den 40er Jahren die Zahl Derer, welche zwar in ihrer Jugend, zwischen 1800—1820, einmal geimpft, aber nicht revaccinirt sind, von Jahr zu Jahr zugenommen, dass also die Zahl der wieder pockenfähig gewordenen Jahresclassen sich mit jedem Jahre gesteigert hat. Daher war auch die Zahl der pockenkranken Kinder in dem Epidemiejahre 1870/71 sehr klein. Die Hauptzahl derselben fällt in die Altersepoche zwischen 20 und 40. Unter 923 Erkrankten im Canton Zürich kamen nur 52 Kinder vor,

| | | | | |
|---------------|------------|-----|-----------|--------|
| vom 0—1 Jahre | erkrankten | 15, | gestorben | 13 |
| " 1—4 | " | 10 | " | 2 |
| " 5—9 | " | 8 | " | keines |
| " 10—14 | " | 18 | " | " |

also nur 5,6 % aller Erkrankten.

Auf 100 000 Lebende berechnet starben jährlich in Zürich an den Pocken im Alter

| Jahre: | Zürich: | Niederlande: |
|---------|---------|--------------|
| von 0—1 | 172,2 | 767,5 |
| " 1—5 | 8,7 | 455,0 |
| " 5—10 | 1,8 | 145,0 |
| " 10—15 | — | 72,5 |
| " 15—20 | 14,3 | — |
| " 20—30 | 12,6 | 87,5 |
| " 30—40 | 28,4 | 85 |
| " 40—50 | 47,4 | 85 |
| " 50—60 | 45,5 | — |
| " 60—70 | 29,8 | 37 |

Die geringe Kindersterblichkeit in Zürich, der ungeheuren in den Niederlanden gegenüber, ist das vorwiegend Bemerkenswerthe dieser Gegenüberstellung.

Vor Beginn des deutsch-französischen Krieges war über die Schweiz wie über ganz Süddeutschland eine Blattern-Epidemie verbreitet, war aber 1869 und 1870 im Ablauf begriffen. Der letzte Fall kam in Zürich im Juli 1868 vor. Im Jahr 1869 kamen nur zwei eingeschleppte Fälle vor, welche leicht isolirt werden konnten und keine Verbreitung fanden. Im Canton Bern kamen im October nur zwei Erkrankungen vor. In den Nachbarcantonen, in Luzern, Aarau, sowie in der Lombardei, Frankreich und Tyrol, waren die Blattern stark verbreitet.

Eine neue, sehr bedeutende Exacerbation der Blatternseuche trat in den Kriegsjahren 1870/71 und offenbar durch den Einfluss der kriegerischen Bewegungen hervor. Die zusammengeraffte, stark von den Pocken inficirte süd-französische Armee trat zwar erst im Februar über die Schweizer Grenzen, es ist aber aus französischen und anderen Quellen hinreichend bekannt, wie stark Süd-Frankreich, die Vogesen, Hochburgund und die der Grenze nicht allzu entfernt liegende Festung Langres von den Pocken überzogen waren und daher ganz selbstverständlich, dass die Ausbreitung des Contagiums bei dem lebhaften, durch den Krieg erhöhten Verkehr, auch ohne persönliche Berührung durch das Militär, so wenig an den Grenzen stillstand, als die Pocken-seuche von 1870 gehindert werden konnte, ihre Kreise von Frankreich über Belgien, die Niederlande, Spanien, Oesterreich, Ungarn, bis nach Nordamerika in immer weiterem Umfange zu ziehen. Schon im August gab es in Zürich 85 Pockenfälle und die Epidemie hatte sich Ende des Jahres über 25 Gemeinden ausgebreitet.

Am ersten Februar wurden 11 538 Soldaten und 450 Offiziere der Boubaki'schen Armee dem Canton Zürich zugetheilt. Bis zum März erkrankten 180 Mann an den Pocken, welche sogleich in das Isolirhaus gebracht und für welche neue Räume eingerichtet wurden. Von ihnen starben 31, also $1:6 = 17,7\%$ und 4% mehr als von den Schweizern. Fast Alle litten an Bronchitis, Viele waren venerisch und konnten sich von den Mühsalen des Feldzuges nicht erholen; auch im Canton Thurgau wurden die Pocken durch die Internirten verbreitet. Im ganzen Canton Zürich kamen 988 Pockenranke vor. Die Epidemie war die grösste seit Einführung der Schutzpocken-Impfung.

Prof. Vogt stellt nun auch in Bezug auf den Canton Zürich eine seiner zur Irreführung bestimmten Berechnungen an. Er giebt dem

Canton nur 188 000 Bewohner. Man könnte bei dieser Zahl, welche ein Schweizer Professor der Statistik giebt, an einen Druckfehler denken, wenn Vogt nicht auf derselben seine weiteren Berechnungen stützte, während doch jeder Tertianer dem Herrn hätte sagen können, dass diese Angabe aus dem eigenen Vaterlande weitaus falsch ist. An einer anderen Stelle weist Lotz einen noch grösseren Rechnungsfehler nach, nach welchem sich die Zahl der Bewohner des Cantons auf 120 000 stellen würde.

Brunner vergleicht die Pockenmorbilität und Mortalität aus dem noch gut vaccinirten Canton Zürich mit den gleichen Verhältnissen von Leipzig und seiner nächsten Umgebung. Der Canton Zürich hatte 284 000 Einwohner, Leipzig etwas weniger. Der Canton Zürich verlor 0,47 %, wenn die Internirten zugezählt werden, und 0,41, wenn es nicht geschieht, Leipzig gegen 8 %. Zürich hatte auf 1000 Einwohner 4 Pockenranke, Leipzig deren 8. Alle Pockenranke im Canton, auf 284 000 berechnet, 163 oder 0,057 %; Leipzig und Umgebung hatte deren ungefähr 60mal so viel. Von der Bevölkerung in Zürich waren etwa 82 % geimpft.

Wenn Diejenigen von den Geborenen in Abzug gebracht werden, welche schon gestorben waren, ehe sie geimpft werden konnten, so kann angenommen werden, dass die ganze Bevölkerung vom Canton Zürich einmal geimpft war. Trotzdem war die Mortalität gross, 13,9, und wenn die wenigen noch Ungeimpften abgezogen werden, 12,4. Sie war die grösste des Jahrhunderts. In 10 Epidemiejahren, von 1841—1867, ergaben von 1575 Erkrankten 76 Todte oder 4,8 % Mortalität. In der Epidemie von 1871 überstieg die Mortalität die frühere um das Dreifache.

Alle Kinder, welche gestorben sind unter einem Jahre waren nicht geimpft.

In Zürich fiel die Mortalität zum geringsten Theile auf ganz junge, noch ungeimpfte Kinder, hauptsächlich aber auf Personen von 20—40 Jahren, bei welchen die Schutzkraft der ersten Vaccination erloschen war, eine Revaccination aber nicht stattgefunden hatte, die Empfänglichkeit also wieder erwacht war, nämlich 456, oder 49,4 % aller Erkrankten.

Die Epidemie, welche durch den Uebertritt der Bourbaki'schen Armee auf Schweizer Gebiet veranlasst worden war, dauerte über 21 Monate und hatte sich über 120 Gemeinden ausgedehnt. Am stärksten äusserte sie sich in Zürich und Winterthur.

Im Ganzen wurden in den Spitalern behandelt 1103 Personen,

ausserhalb derselben 250. Darunter nur 52 Kinder unter 15 Jahren, von denen 16 unter einem Jahre und noch ungeimpft gestorben sind. —

| | |
|--|-------------------|
| Von den 1103 Spitalkranken starben | 161, oder 14,49 % |
| von den Ungeimpften in den Spitälern | 69,2 % |
| Kinder unter einem Jahre | 50 % |
| einmal Geimpfte | 12 % |
| revaccinirte Erkrankte | 10. |

Die oben mitgetheilte Tabelle ist in vielen Beziehungen äusserst lehrreich.

In einem kleinen, wohlverwalteten Staate sind bis auf wenige, ganz junge Kinder, alle Bewohner einmal in der Jugend geimpft.

Daher kommt eine äusserst geringe Zahl von Pockentodesfällen vor dem 15.—20. Jahre vor. Lässt man dort das erste Jahr unberücksichtigt, in welchem manche Kinder gestorben sein können, bevor sie geimpft werden konnten, so finden sich aus dieser Periode nur 5, und bis zum 20. Lebensjahre nur 12 Pockensterbefälle in Zürich. Vor der Einführung der Vaccination starb die Hälfte der Geborenen, nach übereinstimmenden Nachrichten, ehe sie das 5. Lebensjahr erreicht hatten, an den Kinderblattern, jetzt (1870/71) im ganzen Canton in dieser Lebensperiode nur 4. Im Jahre 1880 lagen in Zürich zu einer Zeit 13 Kranke im Pockenspital. Eine Umfrage ergab, dass sie vor ihrer Aufnahme mit 72 Kindern in persönliche Berührung gekommen waren. Von diesen wurden nur 3, sämmtlich ungeimpft, angesteckt. Die übrigen blieben frei. Professor Huguenin versichert, dass er bis 1870 in Zürich nie ein pockenkrankes Kind gesehen habe. Allmähig kamen als Folge der Impfunterlassung auch wieder Blattern unter ungeimpften Kindern vor und mehrten sich die Todesfälle. In der Epidemie von 1870/71 ist in Zürich kein Geimpfter unter 15 Jahre alt an den Pocken gestorben. Von den 489 geimpften Gestorbenen sind 474 nach dem 15. Jahre gestorben. Kein vernünftiger Mensch wird in Abrede stellen wollen, dass die Erhaltung so vieler Kinder der Schutzkraft der Vaccination zuzuschreiben ist.

Von dem 15. und namentlich dem 20. Lebensjahre ab aber wächst die Procentzahl der Pockenkranken und Sterbefälle mit jedem Decennium. Die Gegner der Impfung sagen nun, die Vaccination schütze also nicht, die Zahl der Erkrankten wachse ja mit dem Alter. Die Antwort auf diesen unüberlegten Vorwurf ist, Vaccination hat jedenfalls die Hälfte der Menschen bis zum 20. Jahre am Leben erhalten

und auch über diese Zeit hinaus die Intensität und Gefährlichkeit der Krankheit ausserordentlich abgeschwächt, so dass von den noch in erwachsenen Jahren nur ein sehr viel geringerer Procentsatz als vor der Vaccinationszeit starb. Die richtige vernünftige Folgerung aber ist, wenn die Schutzkraft der ersten Vaccination gegen das 20. Lebensjahr erlischt, sie zu wiederholen, zu revacciniren.

Von 1828 bis 1868 wurden in der Schweiz revaccinirt 43 121 Personen, von 1854—1869 28 528 Personen.

Ueberall, wo sie ausgeführt wurde, hat sie sich auf das Glänzendste bewährt, um in einzelnen Gemeinden und Häusern entstehende Epidemien zu unterdrücken, doch wurde sie im Allgemeinen sehr vernachlässigt, bis die Noth herantrat. Es wurden revaccinirt:

| | |
|---------------------------------|--------|
| 1860—1863 nur | 215 |
| 1869 nur | 95 |
| im Epidemiejahre 1865 | 19 080 |
| 1870 | 70 000 |

Die Darstellung der Erfolge der Schutzpockenimpfung aus einem der grösseren industriellen Cantone der Schweiz könnte, auch in Rücksicht auf die Ereignisse von 1870/71 genügen, um den Werth derselben auch für dieses Land im Ganzen zu beweisen. Professor Vogt hat ja doch aus dem Canton Bern, in welchem er eine höhere ärztliche Stellung als Universitätsprofessor und Chefarzt des grössten Spitals einnimmt, eine Darstellung aufgenommen (Der alte und der neue Impfglaube 1881), die ich um desswillen nicht ohne Erwiderung lassen kann, als gerade durch seine angesehene Stellung ihm unter den Impfgegnern eine Autorität verliehen wird und er hier aus eigener Anschauung sprechen kann. Sein Zweck geht natürlich dahin, zu beweisen, dass die Zwangsvaccination den Canton nicht vor einer Blatterepidemie geschützt habe. —

Er beginnt damit, dass schon seit dem September 1870, also schon vor dem Uebertritte der Bourbaki'schen Armee, eine Blatterepidemie in dem Canton Bern geherrscht hat, welche, auch nachdem die Franzosen nach einem Aufenthalte von 33 Tagen in ihre Heimath zurückgekehrt waren, noch bis zum September 1871 fort dauerte. Das ist in sofern vollkommen richtig, als die Blattern nicht allein in der Schweiz, sondern auch in allen süddeutschen angränzenden Staaten schon seit Jahren vorkamen, deren Häufigkeit aber von Beginn des Krieges an überall zurückzutreten anfing. Auch in der Schweiz war dieses der Fall, doch waren nur sehr wenige Kranke vorhanden,

Nur 2 Pockenranke im ganzen Canton, während eines Monates, October, nennt doch Niemand eine Epidemie.

Wenn Professor Vogt nun weiter hervorhebt, dass der plötzliche Aufschwung von 39 Kranken im December auf 204 im Januar stattgefunden, während die Franzosen erst im Februar über die Gränzen gezogen seien, und dass die Epidemie noch bis October fortgedauert habe, auch nachdem die Internirten schon im März in ihre Heimath zurückgekehrt waren, so sieht man überhaupt nicht recht ein, was damit bewiesen oder widerlegt werden soll. Professor Vogt weiss doch recht gut, dass Epidemien und ansteckende Krankheiten zwar durch Kriegsereignisse sehr begünstigt werden, wenn sie einmal entstanden sind, aber auch in Länder eingeschleppt werden können, welche an dem Kriege keinen activen Antheil nehmen, und dass ihre Kreise sich weit über die Gränzen des Krieges durch den internatinalen Verkehr ausdehnen. Oesterreich, Spanien, Böhmen, Polen, die Niederlande haben die Folgen des Krieges von 1870/71 schwer empfunden und fühlen sie noch, ohne bei demselben direct betheilt gewesen zu sein. Der plötzliche Aufschwung der Epidemie im Januar und nach dem Uebertritte der Franzosen über die Schweizergränze ist doch ganz unzweifelhaft die Folge der Kriegsereignisse, welche um diese Zeit dicht an den Grenzen der Schweiz stattfanden, nachdem Werder den Krieg aus dem Elsass nach Burgund, Dijon, Besançon und dicht an die Schweizer Gränze verlegt hatte und die Bourbaki'sche Armee, sowie zahlreiche Freischaaren in diesen Gegenden sich sammelten. Seiner Gegenüberstellung der Pockenerkrankungen bei den Schweizer Milizen, welche zur Gränzbewachung aufgeboten waren, und den in der Schweiz internirten, französischen Soldaten hängt Professor Vogt noch die Zahl der Pockenerkrankungen und Pockentodten der in der weit entfernten Festung Danzig internirten französischen Kriegsgefangenen an, und berechnet alle diese Verhältnisse in einer Weise, auf 33 Tage und 100 000 Mann. Es ist nicht einzusehen, was diese Rechnerei mit so ungleichen Factoren beweisen und wie sie den Ansichten des Professor Vogt dienlich sein kann. Soll sie etwa beweisen, wie es scheint, dass die Ansteckung nicht durch die Franzosen nach der Schweiz eingeschleppt worden sei, da es vor ihrem Uebertritte schon Pockenranke daselbst gegeben hat und die Epidemie nach ihrem Rücktritte nicht plötzlich cessirte? Es ist doch natürlich, dass die Zahl der Angesteckten mit der Vermehrung der Gelegenheit zur Ansteckung, der Vermehrung der Ansteckungsherde zunehmen musste. Diese Vermehrung der Herde des Contagiums haben aber die zahlreichen Pocken-

kranken unter den Internirten gebracht, da es den Schweizer Aerzten unmöglich schien, eine so grosse Menge, welche plötzlich die Gränze überschritt, zu isoliren, oder zu revacciniren. Sie blieben nur 33 Tage, hatten also nur eine kurze Zeit, das Contagium in den Gemeinden, in welche sie vertheilt wurden und wo man sich rasch durch Revaccination zu schützen suchte, auszustreuen.

Die ganze Zusammenstellung aber ist unstatthaft und giebt Personen, welche den Quellen nicht nachgehen und die einfachen, ursprünglichen Zahlen einsehen können, durch ihre Rechnerei eine ganz falsche Vorstellung.

Eine erste Regel der Statistik ist, dass nur gleichartige Factoren zusammengestellt und unter einander verglichen werden. Nun aber sind diejenigen, welche von Professor Vogt hier zusammengestellt werden, doch sehr ungleicher Art. Die Schweizer Milizen, nur auf kurze Zeit einberufen, und nur eine noch kürzere zusammengehalten, und mit den Internirten, welche alsbald auf die Cantone vertheilt wurden, in bequemen Cantonirungen in ihrem eigenen Lande, welche an dem Kriege keinen Antheil genommen hatten, gegenüber den Bourbaki'schen Truppen, welche allen Entbehrungen des härtesten Winterfeldzuges ausgesetzt gewesen waren, unter einer von den Pocken heimgesuchten Civilbevölkerung des Landes, durch die Kriegsereignisse dicht zusammengedrängt, ohne Mittel ihre Kranken zu separiren, und nun gar die in Danzig internirten Kriegsgefangenen, welche ebenfalls alle Unbilden des Krieges und eines harten Winters ertragen hatten und dann in den Sammelorten Lagny, Mannheim, sowie endlich auf dem langen Wege bis nach Danzig möglichst eng in den Waggons zusammengedrängt waren und also die schönste Gelegenheit hatten, sich das Contagium gegenseitig mitzutheilen. In Danzig wurden sie dann in Casernen und Casematten untergebracht, zwar sämmtlich möglichst schnell revaccinirt, was in der Schweiz nicht geschah. Doch vergingen mehrere Wochen (Lievin), ehe das Geschäft vollendet sein konnte.

Die an der Gränze zusammengezogenen 20 000 Mann Schweizer Milizen waren sämmtlich einmal vaccinirt, aber nicht revaccinirt. Die Revaccination der Schweizer Rekruten wurde erst 1871, unter dem Eindrucke der jüngsten Erfahrungen vorgeschlagen, aber erst 1873 gesetzlich eingeführt. Die Franzosen waren bis auf ganz seltene Ausnahmen weder vaccinirt noch revaccinirt. Beide Truppentheile aber waren, was Professor Vogt sehr wohl wissen muss und weiss, als Personen von 20—30 Jahren alt, wenn auch in der Jugend vaccinirt,

wieder pockenfähig, die Schweizer in einem etwas geringeren Procentsatze als die Franzosen.

Dass diese Verhältnisse nicht berücksichtigt wurden, sind Fehler, welche in einer statistischen Betrachtung nicht vorkommen dürfen.

Wenn wir aber auch von allen diesen groben Fehlern absehen und die Zahlen des Professor Vogt ohne Prüfung, die bei ihm doch sehr nothwendig ist, nehmen wollen, wie er sie giebt, so kommt doch ein ganz anderes Resultat heraus, als er es beabsichtigt. Er rechnet auf 33 Tage nur 100 000 Mann, welche jedoch an keinem der angezogenen Orte vereinigt waren. Auch die Pockenmorbidityät der Danziger Kriegsgefangenen berechnet er auf 33 Tage, während es doch ganz selbstverständlich ist, dass dieselbe nicht während der ganzen Dauer ihres Aufenthaltes gleich war und sich, nachdem die Gefangenen sämmtlich revaccinirt waren, ganz anders gestaltet hat, als unmittelbar nach ihrer Ankunft, sie also nicht als ein unveränderliches Ganzes, betrachtet werden darf.

Aber auch hiervon abgesehen, so haben die Schweizer Milizen im Verhältnisse zu 100 000 Mann und 33 Tagen ergeben, nach Vogt's eigener Berechnung:

| | |
|--|------|
| Schweizer Milizen | 185 |
| französische Internirte in der Schweiz | 784 |
| Kriegsgefangene in Danzig | 1001 |

Diese Zahlen ergeben das Gegentheil von dem, wesshalb sie Vogt anführt, nämlich dass die gut vaccinirten Schweizer Milizen 4- und 7mal weniger Pockenverluste hatten, als die nicht vaccinirten Franzosen in der Schweiz und in Danzig, aber immerhin einen sehr ansehnlichen Verlust. Es ist desshalb nicht uninteressant, den Verlust der Schweizer Truppen während ihrer kurzen Berührung mit den Franzosen mit dem des bayrischen 1. Armeecorps in Frankreich zu vergleichen. Dasselbe, um $\frac{1}{3}$ stärker als die zusammengezogenen Schweizer Milizen, stand 9 Monate lang in Frankreich mitten in hochinfectirten Gegenden und hatte einen Verlust von gegen 100 Erkrankungen und 10 Todten. Die Bayern waren bis auf wenige Reservisten revaccinirt, die Schweizer nicht.

Es ist aber ferner nicht einzusehen, wesshalb Professor Vogt für seine Betrachtung gerade das weit entfernte Danzig unter den vielen Detentionsorten, welche ihm zu Gebote standen, ausgewählt hat. Diese Festung ist anerkannt einer der ungesundesten Orte, nach welchem die Blattern fortwährend durch den Verkehr aus dem nahen Polen

eingeschleppt werden und wesshalb er nicht wie von den Schweizer Bewachungstruppen auch die Pockenerkrankungen der preussischen Garnison in Danzig den Franzosen gegenüber zu stellen für gut fand. Durch seine Berechnung werden die Zahlen so aufgebauscht, dass sie einem Leser, der das Original nicht kennt, viel ungeheuerlicher erscheinen, als sie in der That waren.

Lievin, Die Pockenepidemie der Jahre 1871/72 in Danzig.

Varrentrapp, Vierteljahrschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Bd. V, p. 367. —

Nachdem im September und October schon einzelne Pockenranke bei der Civilbevölkerung in Danzig vorgekommen waren, verbreitete sich die Krankheit zunächst unter den Kriegsgefangenen, welche bis zum Januar, im Ganzen 9189 Mann, Offiziere eingerechnet, in verschiedenen Transporten ankamen und welche sämmtlich möglichst rasch, doch uur im Verlaufe von einigen Wochen, revaccinirt wurden.

Von diesen erkrankten an den Pocken im Ganzen **nur** 188 Mann, also nahezu gerade so Viele, als von den Schweizer Milizen während ihrer kurzen Berührung mit den französischen Internirten, und zwar im November 7; im December 26; im Januar 1871 90; im Februar 33; im März 24; im April und Mai je 4 Mann. Damit war die Epidemie erloschen. Im Ganzen gab es unter den Kriegsgefangenen nur 25 Todesfälle, 13,3 % der Erkrankungen.

„Die kurze Dauer der Epidemie bei den evident unter ungünstigen Verhältnissen sich befindenden Kriegsgefangenen, ihr geringer Umfang und die sehr mässige Lethalität sind ohne Frage der energisch durchgeführten Revaccination zu danken.“ Lievin.

Unter der deutschen Garnison war das Morbiditäts- und Mortalitätsverhältniss mehr als noch einmal so günstig als unter den Franzosen, von denen Viele zu spät revaccinirt worden waren.

Aber auch unter den deutschen Garnisonstruppen waren Viele, den ältesten Stämmen polnischer Reservisten angehörig, sowie manche Rekruten noch nicht revaccinirt. Die Garnison betrug 7270 Mann und Offiziere, von welchen 71 Mann, 0,98 % befallen wurden (innerhalb 13 Monate, vom November 1870 bis April 1872. Zwei Monate blieben frei). An Pocken gestorben sind 9. Die Mortalität stellt sich also auf 12,67 % der Erkrankten und auf 0,12 % der ganzen Garnison (gegen 13,5 % und 0,20 % der Franzosen).

Von der unvollkommen vaccinirten und noch weniger revaccinirten Civilbevölkerung in Danzig erkrankten 2748 Menschen an den Pocken, d. h. 3,85 % der Gesamtbevölkerung, 4mal mehr als von den deutschen Truppen und doppelt so viel als von den noch spät revaccinirten Kriegsgefangenen. — Bei 832 Personen wurde die Krankheit tödtlich, d. h. bei 30,38 % von den Erkrankten, d. h. $2\frac{1}{2}$ mal so viel als bei den deutschen Truppen.

Das mag genügen, um zu zeigen, dass nach den einfachen Zahlen des Originals die Pockenmorbidity und Mortalität unter Vaccinirten und Revaccinirten in Danzig sich ganz anders gestaltet haben, als Professor Vogt durch eine sonderbare naive, unüberlegte Rechnerie glauben zu machen sucht. —

In dem Canton Schwyz herrschten die Blattern in den Jahren 1879—1880. Der Tod erfolgte in 43 Fällen, 41mal bei Umgeimpften. Unter den Gestorbenen waren 31 Kinder unter 1 Jahr alt, sämmtlich ungeimpft. Zwei Kinder, welche einige Jahre vorher mit Erfolg geimpft worden waren, blieben mitten unter Schwererkranken verschont.

Resultate der Vaccinationen in Oesterreich-Ungarn. Wien.

Ogleich in Oesterreich, und in Wien insbesondere, die Vaccination gleich bei ihrer ersten Einführung mit einem gewissen Enthusiasmus aufgenommen worden war, so gehört dieser Staat doch jetzt zu den schlecht vaccinirten Ländern, der die Vernachlässigung der Schutzpockenimpfung bis zur Gegenwart schwer empfindet, und der also sehr wohl als Gegensatz zu den süddeutschen Staaten dienen kann, welche mit ihm unter gleichen klimatischen Verhältnissen liegen, die Vaccination aber früh eingeführt und sorgfältig controlirt durchgeführt haben.

Gleich im Anfange des Jahrhunderts wurde die Vaccination in Wien durch de Carro, einen Genfer und Dr. Ferro eingeführt und von den höheren Classen der Bevölkerung bereitwillig aufgenommen. Die unglückliche Erkrankung der Kaiserin Maria Theresia und Joseph I. standen noch in übler Erinnerung.

De Carro konnte sich 1820 rühmen, dass er nur einige wenige Variolafälle bei Geimpften kenne.

Ein plötzlicher Abfall der Pockensterblichkeit wurde alsbald bemerklich, sobald die Vaccination in einem grossen Maasse ausgeführt war.

Pockensterblichkeit vor und nach Einführung der
Vaccination in den Provinzen des österreichischen
Staates.

Blaubuch, Nr. 18, p. 23.

| Länder | Vor Einführung der Vaccination von 1777—1806 | Nach Einführung der Vaccination von 1807—1850 |
|-------------------------------------|--|---|
| Unter-Oesterreich | 2 484 | 340 |
| Ober-Oesterreich und Salzburg . . . | 1 421 | 301 |
| Steiermark | 1 052 | 446 |
| Triest | 14 046 | 182 |
| Tyrol | 911 | 179 |
| Böhmen | 2 174 | 215 |
| Mähren | 5 402 | 255 |
| Schlesien | 5 812 | 198 |
| Galizien | 1 194 | 876 |
| Bukowina | 3 527 | 676 |
| Illyrien | 518 | 244 |

Bedeutende Abnahme trotz unvollkommener Gesetzgebung.

Die Vaccination und noch weniger die Revaccination wurden jedoch in Oesterreich niemals allgemein gesetzlich, obligatorisch eingeführt, sondern nur als Bedingung des Zutritts zu gewissen Ermächtigungen zu fördern gesucht und konnte auf diesem Wege keinen Einfluss auf die Masse des Volks ausüben.

Die nachfolgenden Zahlen gelten nur für die cisleithanischen Theile von Oesterreich-Ungarn, von den transleithanischen ist es bekannt, dass sie nicht weniger als diese heimgesucht sind. —

Die gesetzlichen Bestimmungen, welche jetzt in Oesterreich bestehen sind folgende:

Eine Regierungsverordnung vom 1. Februar 1816 befiehlt, die Blatterkranken aufs Strengste zu isoliren. Durch einen Erlass vom 20. December 1871 wird Kindern aus Blatterhäusern der Schulbesuch untersagt; das Hofdecret vom 30. Juni 1840 ordnete bei ausgebrochenen Epidemien Nothimpfungen an, doch ohne Anwendung von Zwangsmaassregeln. Leichen von Personen, welche an Blattern gestorben sind, sollen ohne Begleitung beerdigt werden (Hofdecret vom 19. Novbr. 1811). Transporte von Leichen von Blatterntodten dürfen, nach dem

Hofdecrete 1872, 30. November, unter keinen Bedingungen nach entfernten Orten stattfinden. — Die Impfung ist nicht obligatorisch, aber eine Verordnung von 1817, 20. Februar, bestimmt, dass zur Aufnahme in eine öffentliche Lehranstalt, ein Waisenhaus, zur unentgeltlichen Aufnahme in eine öffentliche Erziehungsanstalt oder zur Erlangung eines Stipendiums der Vorweis des Impfscheines erforderlich sei; ebenso zur Aufnahme in eine Militärlehranstalt. Die eingetheilten Wehrpflichtigen sollen bei ihrem Eintritte in die Truppe ärztlich untersucht werden und Alle, welche nicht geimpft sind, oder bei welchen es zweifelhaft ist, vaccinirt werden.

Vorschrift über die Kuhpocken-Impfung in den k. k. Staaten vom 1. December 1836.

In Oesterreich bestehen in den verschiedenen Ländern Impfinstitute, von welchen aus die Impfärzte mit Lympe, trockener und in Phiolen, versehen werden. Die öffentlichen sind meistens mit den Findelhäusern verbunden und die Lympe wird von den Findelkindern entnommen, die Zahl ist relativ gering (Killiches).

Die grossen Mängel dieser österreichischen Impfgesetze leuchten auf den ersten Blick ein. Wo nicht der freie Wille der Eltern eintritt, bleiben alle Kinder von der der Ansteckung am meisten ausgesetzten Lebensperiode von 0—5 Jahren, in welchen die Blattern am tödtlichsten sind, ungeschützt. Wie wenig ferner die Untersuchung auf Impfung in der Jugend und über die Beschaffenheit guter Impfnarben ausreichen, die fortdauernde Schutzkraft bei Recruten nachzuweisen, haben die Erfahrungen bei der preussischen und württembergischen Armee bewiesen. Von einem Nachtheile für Diejenigen, welche sich der Befolgung der Verordnungen entziehen, ist so wenig die Rede, als von Revaccination.

Daher sind auch, je nach der Intelligenz der Bevölkerung und dem Landesherkommen, die Schutzpockenimpfungen in den einzelnen Ländern des österreichischen Kaiserreiches in sehr ungleichem Maasse in Uebung gekommen. In den Jahren 1873 und 1874 blieben von den Impfpflichtigen ungeimpft, in Triest und Gebiet 0,7—1,2%, in Böhmen 2,7—2,9%, dagegen in Oesterreich ob der Ens 45—47%, in Kärnthen und Tyrol 61—66 und 70%. Dabei ist nicht zu übersehen, dass die schwere Epidemie, welche 1872 auf ihre Höhe kam, die Bevölkerung massenhaft zur Impfung getrieben hatte, so dass in Wien u. A. das Impfmateriale und die Kräfte der Impfärzte nicht ausreichten, um den Anforderungen zu genügen.

Resultate der Impfung in Oesterreich diesseits der
Leitha. 1873. (Killiches.)

| Länder | Bevölkerung | Es blieben von der Gesammtzahl der Pflichtigen ungeimpft in % |
|-------------------------------------|-------------|---|
| Oesterreich unter der Ens | 1 954 123 | 17,8 |
| Oesterreich ob der Ens | 731 379 | 47,1 |
| Salzburg | 151 410 | 47,5 |
| Steiermark | 1 131 309 | 33,5 |
| Kärnthen | 336 400 | 66,4 |
| Krain | 463 273 | 15,9 |
| Triest und Gebiet | 123 098 | 0,7 |
| Görz und Gradisca | 204 076 | 14,6 |
| Istrien | 254 905 | 14,0 |
| Tyrol | 776 283 | 35,7 |
| Vorarlberg | 102 624 | 35,9 |
| Böhmen | 5 106 069 | 2,7 |
| Mähren | 1 997 897 | 4,5 |
| Schlesien | 511 581 | 15,1 |
| Galizien | 5 418 016 | 4,3 |
| Bukowina | 511 964 | 5,3 |

Ohne Erfolg waren 1,7 geimpft, bei 9,7 ist das Resultat unbekannt, weil keine Revision stattfand.

Im Durchschnitte waren 19,9 nicht geimpft.

Ueber Revaccination keine Mittheilung.

Im Ganzen verblieben 1873 93 245 Personen, welche hatten geimpft werden sollen, ungeimpft. Am wenigsten Impfungen kamen vor in Oesterreich unter der Ens, 14 %, Salzburg 32 %, Tyrol 25 %, Schlesien 21 %, Mähren 11 %, Oesterreich ob der Ens 11 %.

So hat denn auch in Oesterreich, wie anderwärts in schlecht vaccinirten Ländern, den wissenschaftlichen Corporationen und Magistraten, dem Magistrat von Wien, die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der Einführung der obligatorischen Impfung sich aufgedrängt und sie haben dieselbe an geeigneter Stelle geltend zu machen gesucht, bis jetzt noch ohne entsprechenden Erfolg.

In dieser Beziehung besitzen wir, als ein nicht zu unterschätzendes Document, das Gutachten des Doctoren-Collegiums der Prager Universität von 1857.

Es zeigt uns den Werth einer wenn auch nur unvollkommen ausgeführten Vaccination im Vergleiche zu der Zeit, in welcher dieselbe noch gänzlich unbekannt war nach ganz unzweifelhaften amtlichen

Materialien. Es enthält die Antwort auf Anfragen der grossbritannienischen Regierung bezüglich der Kuhpockenimpfung.

Prager Vierteljahrschrift 1857. Gutachten des Prager medicinischen Doctoren-Collegiums.

Es war von dem Decanate ein Comité gebildet worden aus den Professoren Popel, Jacksch, Halla, Löschner, Čejka. Zugezogen wurden noch die Vorstände des Centralimpfinstitutes für Böhmen Dr. Böhm, Dr. Krafft und Dr. Waller. Professor Chlumzeller sollte den Bericht abfassen. Endlich wurden noch der Landes-Medicinal- und Gubernialrath, Ritter von Nadherny und Professor Hammernjik aufgefordert, sich bei den Berathungen zu betheiligen. Der Letztere, der vorher in der Wiener medicinischen Wochenschrift eine abfällige Ansicht veröffentlicht hatte, war desshalb aufgefordert worden, sich an den Berathungen zu betheiligen, kam jedoch dieser Aufforderung nicht nach.

Material lieferten die Acten des Landes-Medicinalrathes, des allgemeinen Krankenhauses, des Krankenhauses der barmherzigen Brüder, des Elisabethen- und des Franz-Joseph-Kinderspitals. Das Comité hatte seine Untersuchungen, welche sich auf die Zustände der Blattern-erkrankung vor und nach Einführung der Vaccination erstrecken, in 4 Tabellen niedergelegt und in mehreren Hauptsätzen formulirt, von welchen ich nur diejenigen hervorheben will, welche sich auf das Maass der Schutzkraft der Vaccine und die Häufigkeit der Pockenerkrankung vor und nach Einführung der Impfung beziehen.

Die Sterblichkeit aus allen Ursachen stellte sich in Böhmen 1:32 und der Blatterntodesfälle von 1:396. —

Vor Einführung der Vaccination kam 1 Todesfall an Blattern auf 12,5 Todesfälle aus allen Ursachen und auf 396 Seelen.

Nach Einführung kam ein Blatterntodesfall auf 457 Todesfälle aus allen Ursachen und auf 147 413 Seelen.

Seit Einführung der Vaccination stellt sich das Verhältniss der an Variola Verstorbenen 38mal und zur Population 37mal günstiger als vor derselben. Die niederste Ziffer vor Einführung der Vaccination, im Jahre 1797 (mit 1988) übersteigt die höchste nach Einführung der Vaccination 1832 (mit 807) noch immer um das Doppelte. Die höchste Zahl vor Einführung der Vaccination dagegen, d. h. mit 17 584 Sterbefällen, die höchste nach Einführung (wie oben 807) 21,5mal. — Unter 367 Geimpften gab es einen Pockenerkrankten und unter 7166 einen Sterbefall. Während schon unter 12,5 Ungeimpften ein Blatternfall vorkommt und unter 40 ungeimpft Gebliebenen Einer stirbt. Von den Geimpften stirbt also der 19. und von den Ungeimpften der 3.

Populationsstand und Sterbefälle überhaupt und an Menschenblattern insbesondere, vor Einführung der Vaccination in Böhmen.

Gutachten des Doctoren-Collegiums in Prag.

| Jahre | Zahl der Bevölkerung | Sterbefälle | | Bemerkungen |
|---|----------------------|-------------|------------|--|
| | | überhaupt | an Variola | |
| 1796 | 3 003 482 | 92 242 | 6 686 | Verhältniss der Mortalität überhaupt = 1 : 32, der Blattern-Todesfälle = 1 : 396, Blatterntod zu allen Todesursachen = 1 : 12,5. |
| 1797 | 2 991 346 | 86 885 | 1 988 | |
| 1798 | 3 045 926 | 84 743 | 3 105 | |
| 1799 | 3 041 608 | 99 079 | 17 587 | |
| 1800 | 3 047 740 | 110 730 | 17 077 | |
| 1801 | 3 036 481 | 105 576 | 3 169 | |
| 1802 | 3 111 472 | 85 460 | 4 029 | |
| Summa | 21 278 055 | 664 715 | 53 641 | |
| Durchschnitt | 3 039 722 | 94 959 | 7 663 | |
| Nach Einführung der Vaccination (24 Jahre). | | | | |
| 1832 | } 3 888 828 | 139 061 | 807 | Mortalität überhaupt = 1 : 32,5, Blatterntodesfälle = 1 : 14 741,5, Blatterntod zu allen Todesursachen = 1 : 457,5. |
| 1833 | | 121 697 | 533 | |
| 1834 | | 122 171 | 285 | |
| 1835 | } 3 945 875 | 122 952 | 337 | |
| 1836 | | 124 015 | 291 | |
| 1837 | | 141 982 | 104 | |
| 1838 | } 4 027 581 | 108 419 | 62 | |
| 1839 | | 121 400 | 128 | |
| 1840 | | 118 471 | 699 | |
| 1841 | } 4 145 715 | 116 575 | 697 | |
| 1842 | | 124 019 | 339 | |
| 1843 | | 142 876 | 332 | |
| 1844 | } 4 285 730 | 113 184 | 150 | |
| 1845 | | 178 826 | 62 | |
| 1846 | | 132 379 | 59 | |
| 1847 | } 4 480 661 | 134 490 | 9 | |
| 1848 | | 141 409 | 115 | |
| 1849 | | 131 403 | 383 | |
| 1850 | } 4 613 080 | 176 211 | 478 | |
| 1851 | | 133 245 | 508 | |
| 1852 | | 134 921 | 343 | |
| 1853 | } 4 593 770 | 124 617 | 43 | |
| 1854 | | 124 746 | 68 | |
| 1855 | | 124 746 | 64 | |
| Summa | 33 981 240 | 3 153 815 | 6 896 | |
| Durchschnitt | 4 247 655 | 131 409 | 287 | |

Erkrankungen bei Geimpften und Ungeimpften und
Sterblichkeit bei Beiden.

Amtliche Berichte von 21 Jahren.

Gutachten des Doctoren-Collegiums in Prag.

| Jahr | Geimpft | Ungeimpft geblieben | An den Menschenbattern | | | |
|--------------|-----------|------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | | erkrankt | | gestorben | |
| | | | geimpft | ungeimpft | geimpft | ungeimpft |
| 1835 | 132 727 | 4029 | 505 | 430 | 20 | 136 |
| 1836 | 136 194 | 3319 | 374 | 215 | 26 | 64 |
| 1837 | 126 123 | 3971 | 57 | 123 | 4 | 52 |
| 1838 | 133 527 | 3967 | 101 | 96 | 15 | 32 |
| 1839 | 132 523 | 3906 | 160 | 168 | 20 | 70 |
| 1840 | 190 898 | 3585 | 1138 | 966 | 89 | 351 |
| 1841 | 139 474 | 3482 | 1583 | 1522 | 83 | 382 |
| 1842 | 142 970 | 3180 | 681 | 703 | 30 | 208 |
| 1843 | 142 314 | 2874 | 627 | 714 | 21 | 229 |
| 1844 | 126 647 | 6109 | 61 | 148 | 1 | 43 |
| 1845 | 149 612 | 6410 | 55 | 63 | 2 | 25 |
| 1846 | 146 467 | 5474 | 6 | 50 | — | 7 |
| 1847 | 141 268 | 5301 | 19 | 25 | — | 4 |
| 1848 | 132 320 | 5718 | 227 | 109 | 17 | 49 |
| 1849 | 139 532 | 5704 | 575 | 645 | 63 | 177 |
| 1850 | 156 561 | 6375 | 568 | 374 | 14 | 131 |
| 1851 | 152 294 | 4694 | 16 | 293 | 3 | 42 |
| 1852 | 161 364 | 3689 | 252 | 231 | 13 | 65 |
| 1853 | 145 038 | 3067 | 327 | 168 | 3 | 39 |
| 1854 | 161 313 | 2927 | 457 | 203 | 3 | 31 |
| 1855 | 136 424 | 2049 | 389 | 156 | 7 | 56 |
| Summa | 3 005 578 | 90130 | 8178 | 7402 | 423 | 2224 |
| Durchschnitt | 143 122 | 4291 | 389 | 355 | 20 | 105 |

Von den Ungeimpften erkrankten mehr als 30mal so viele und 179mal mehr starben als von den Geimpften.

Unter 100 Revaccinirten schlägt die Operation bei 38,5 an und bei 59 nicht (der Termin der Revaccination ist nicht angegeben); $1\frac{4}{5}\%$ sind ohne Revision geblieben. Bei 100 zum erstenmale Vaccinirten hatte die Operation bei $97\frac{3}{7}$ Erfolg, bei $2\frac{4}{7}$ keinen. Alle Privat- und Spitalsärzte unterstützten diese Angaben. In dem Spitale der barmherzigen Brüder starb von den Geimpften der 92, von den Ungeimpften der 8.

Im Kinderspitale ergaben 263 Blatternerkrankte:

| | |
|---------------------|--------|
| geimpft | 75 |
| gestorben | 0 |
| ungeimpft | 188 |
| gestorben | 30 1:6 |

Die Durchschnittsrechnung ergab aus 7 Jahren vor Einführung der Vaccination:

| | |
|---|-----------|
| Population | 3 039 722 |
| jährliche Gesamtsterblichkeit | 94 959 |
| Pockensterblichkeit | 7 663 |

24 Jahre nach Einführung der Vaccine:

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Population | 4 247 655 |
| Sterbefälle überhaupt | 131 409 |
| Pockensterbefälle | 287 |

Diese Zahlen sprechen genügend für ein Land, in welchem die Vaccination nicht allgemein ist.

Die Blattern sind in den Ländern des österreichischen Kaiserreiches nie ausgegangen und haben niemals die Minimalzahlen erreicht, wie in den Ländern, in welchen Zwangsimpfung besteht. Aus Wien, Prag, Pest, Salzburg, Kärnthen werden immer hohe Verhältnisszahlen der Pockensterblichkeit gemeldet und natürlich entsprechen diesen, analoge Zahlen aus den zugehörigen Provinzen. Die ganze Grösse des Pockenverlustes kann nicht angegeben werden, weil meistens nur die Pockensterblichkeit aus den Civilspitälern gemeldet wird, nicht zugleich die des Militärs, sowie die aus der Privatpraxis der Aerzte, und Derer, welche sich von keinem Arzte behandeln lassen. Doch sind diese unvollständigen Zahlen schon ansehnlich genug, um den Unterschied zwischen einem Lande, in welchem kein Impfwang besteht, und anderen, in welchen er eingeführt ist, namentlich also dem Deutschen Reiche, zu erkennen. Wenn auch Oesterreich an dem deutsch-französischen Kriege keinen Antheil genommen hat, so hat doch die Steigerung der Epidemie in seinen Nachbarländern vom Spätsommer 1871 an, ihren Einfluss auch auf Oesterreich, das bei dem regen internationalen Verkehre der Verbreitung des Contagiums sich so wenig entziehen konnte, als England, Spanien, Russland, Nordamerika erstreckt. Dazu kam für Wien der Zufluss der Fremden zur Weltausstellung vom Frühjahre 1873, durch welchen die Bevölkerung dieser Stadt von 900 000 durchschnittlich um 50 000 Bewohner gesteigert und die ohnedem bestehende Wohnungsnoth ansehnlich erhöht wurde.

In geringerem Masse hatte auf die Vermehrung der Pockenerkrankungen auch der Krieg von 1866 gewirkt. Es fehlten die Plätze zur Aufnahme von Pockenkranken in den Isolirräumen. Die Spitäler waren bald vollständig eingenommen, die Pockenkranken wurden anfangs mitten unter die übrigen gelegt, später abgewiesen. Der Magistrat entschloss sich nur spät und anfangs nur zu nutzlosen Hilfsmitteln, Desinfection mit Eisenchlorid, und stellte 1871 wirksamere Massregeln erst für das nächste Jahr in Aussicht. Erst spät wurden Noth-Pocken-spitäler, theils innerhalb der Stadt, theils ausserhalb, bei der Spinnerin am Kreuz errichtet. Den Impfstoff entnahm man grösstentheils aus dem Findelhause, von meistens unehelichen, zu jungen Kindern von zweifelhafter Gesundheit und die Impfung wurde mit Hast und deshalb häufig unwirksam ausgeübt. Von 1872 an nahm der Zudrang zu der Schutzpockenimpfung solche Dimensionen an, dass die Aerzte dem Verlangen nicht mehr genügen konnten (Wiener medicinische Zeitung 1872, Februar). Nur der ärmste Theil der Bevölkerung kümmerte sich wenig um die Epidemie und die Schutzimpfung, die Sterblichkeit blieb daher immer noch grösser, als in einer andern Hauptstadt.

Bericht des Wiener Stadtphysikats über den zweifelhaften Gesundheitszustand von Wien 1871.

Zahlreiche Blatternkranke waren in Wien auch schon vorher vorhanden gewesen, die Epidemie steigerte sich aber mit dem Herbste 1871 und gelangte 1872 auf ihre Höhe. — In den 7 Jahren, von 1865—1871 sind, nach den einzelnen Jahren, in Wien an den Blattern gestorben: 137; — 357; — 276; — 294; — 328; — 295; — 1689.

Wiener medicinische Wochenschrift.

Ausser in den Spitalern waren zahlreiche Blatternkranke in Civilpraxis in der Stadt behandelt.

Rapporte über die in Civilbehandlung befindlichen Pockenkranken wurden erst, und dann noch sehr unvollständig, vom Februar 1873 an erstattet. In solchen heisst es: 14. Februar 1873. Nach dem ersten Berichte liegen noch 981 Blatternkranke in Civilpraxis darnieder, nachdem im Laufe des Monats Januar 2165 Kranke in Behandlung waren, von welchen 728 genasen, 344 gestorben sind (fast die Hälfte vom 21. Februar 1873). Der städtische Ausweis über die Blatternepidemie enthält folgende Details: Zu den am 31. Januar verbliebenen 984 Blatternfällen sind 439 zugegangen und waren im Ganzen 1423 Blatternfälle in Behandlung, von denen 341 genasen und 68 gestorben sind. — Und ähnlich in den folgenden Monaten. —

Bei der Betrachtung dieser Zahlen der Wiener Blatterepidemie von 1873 tritt ausser der grossen Zahl der Erkrankungen das ausserordentlich starke Mortalitätsverhältniss hervor von 1:6 bis 1:2. Wie es kaum in der schlimmsten Epidemie beobachtet worden ist.

Vom November 1871 bis 7. Juni 1872 sind, in 200 Tagen, nach Decaden geordnet, in Wien an den Pocken gestorben: 10, 22, 25, 21, 27, 32, 28, 44, 44, 46, 47, 61, 63, 84, 54, 74, 61, 66, 98. Diesen Todesfällen entsprachen die Erkrankungen, 52, 70, 73, 80, 92, 100, 117, 123, 128, 159, 190, 180, 203, 213, 218, 211, 219, 245, 249, 277.

Erst vom Januar 1873 an werden auch die von Privatärzten ausserhalb der Spitäler Behandelten angegeben. Im Januar 1873 waren 2165 Pockenranke ausserhalb der Spitäler in Privatbehandlung, von denen 344 gestorben und 728 genesen sind. Am 31. blieben noch 984 in Behandlung, zu welchen 439 hinzukamen, zusammen 1423, von diesen starben 68 und 311 genesen. Vom 9.—16. Februar kamen zu den in Behandlung verbliebenen 977 noch 304, im Ganzen also 1281, 211 genesen, 59 starben, 1011 blieben in Behandlung. Auch im März und April hat keine Abnahme der Epidemie stattgefunden.

In dem ganzen cisleithanischen Oesterreich sind an den Pocken gestorben 1873: 64 849, 1874: 36 176 — mithin 328 und 183 Individuen auf 100 000 Bewohner (Killiches).

Bei Professor Vogt findet sich in Bezug auf diese Epidemie in Oesterreich und die Sterblichkeit aus derselben die Behauptung, dass die Pockensterblichkeit in denjenigen Theilen des österreichischen Staates, in welchen die Vaccination vernachlässigt, weniger geübt worden, geringer gewesen sei, als in denen, in welchen die Impfung fleissiger geübt wurde, und dass es desshalb zu empfehlen sei, eine Prämie auf das Nichtimpfen zu setzen. Abgesehen, dass diese Behauptung, wie so viele bei Vogt, ohne Beleg dasteht, ist sie an und für sich unwahr und ihrem ganzen Gehalte nach ein Unsinn, der bei einiger verständiger Ueberlegung leicht vermieden worden wäre.

In Triest und dem Triestiner Gebiete war die Procentzahl der Geimpften in Oesterreich am grössten und die Zahl der Pockenranke am geringsten, dagegen in Oesterreich unter der Ens, Kärnten, Tyrol, Böhmen, Steiermark die Procentzahl der Ungeimpften und die der Pockenranke am grössten.

Als eine nothwendige Consequenz der Behauptung des Professor Vogt's tritt die Ansicht hervor, dass Vaccination und Revaccination

nicht allein nicht vor den natürlichen, zufälligen Menschenblattern schützen, sondern vielmehr die Disposition zu denselben, die Empfänglichkeit, die Zahl der Erkrankungen vermehren, denn wenn die Vaccinationen nur nicht schützen, so bleiben sich Geimpfte und Ungeimpfte gleich. Nun sind es aber doch ganz unbestrittene Thatsachen, dass vor Einführung der Vaccination so gut wie Niemand den Pocken entging, dass die Hälfte der Geborenen vor zurückgelegtem 5. Jahre wieder an denselben weggestorben war, dass ganze Völkerstämme durch dieselben vernichtet, oder doch auf wenige Ueberlebende zurückgedrängt wurden und Aehnliches, und dass das Alles seit Einführung der Vaccination sich wesentlich geändert hat, dass die Kinderblattern nur noch bei ungeimpften Kindern vorkommen und überhaupt in Ländern, in welchen regelmässig geimpft wird, ausserordentlich selten geworden sind und dass die Pockenkindsterblichkeit fast aufgehört hat, und zwar plötzlich mit der Einführung der Vaccination und nur da, wo diese regelmässig geübt wird. Dass auch die Revaccination die Zahl der Pockenerkrankungen und die Pockensterblichkeit nicht vermehrt hat, dafür geben die Resultate derselben bei dem deutschen (württembergischen, hessischen und namentlich dem preussischen) Militär den vollgültigsten Beweis.

Auf solche Verhältnisse, die relative Zahl der Vaccinaten und ihr Verhältniss zu den Erkrankungen haben sehr verschiedene Ursachen Einfluss, namentlich die Dichtigkeit der Bevölkerung, die Beschäftigung, ländliche Thätigkeit, Ackerbau und Hirten oder Fabrikproletariat. Bei einer intelligenten Bevölkerung drängt sich die Masse des Volkes, wenn eine Epidemie einbricht, zur Vaccination und die grosse Zahl der Vaccinaten ist nicht die Ursache der Schwere der Epidemie, sondern umgekehrt, die grosse Zahl der Geimpften ist das Resultat der Furcht vor der Ansteckung. Beide, Vaccination und Zahl der Erkrankten, stehen also in dem entgegengesetzten Verhältnisse zu einander, als Vogt es annimmt. In gut vaccinirten Staaten und Städten sind die Pocken ausgegangen, auch ohne dass man eine Prämie auf das Nichtvacciniren gesetzt hat.

Der Wiener Magistrat hat sich nur spät zu wirksamen Massregeln entschlossen. Nach 1875 hat die Epidemie, wie jede grosse Pockenseuche abgenommen, Viele waren gestorben, Viele durchseucht, und sehr Viele hatten sich impfen lassen. Doch dauerte die Sterblichkeit noch fort. 1879 hat sich der Wiener Magistrat an den niederösterreichischen Statthalter gewendet, bei dem Ministerium dahin zu wirken, dass in Oesterreich ein Impfwangsgesetz erlassen werde.

So fühlt man in Oesterreich und vielen Staaten, wo solche noch nicht bestehen, die Nothwendigkeit solcher Zwangsgesetze.

Die Berichte ergeben (siehe Statistische Jahrbücher für das Königreich Ungarn, herausgegeben durch das königlich ungarische Bureau. 2. Jahrgang, Budapest), dass in Transleithanien die Pockensterblichkeit nicht geringer ist als diesseits der Leitha.

Wiener medicinische Wochenschrift.

Alexander Killiches, Statistik des Sanitätswesens der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder. Wien.

Resultate der Vaccination im Königreich der Niederlande.

Das Königreich der Niederlande besass vor 1872 kein für das ganze Land gültiges Gesetz zur Abwehr von ansteckenden Krankheiten. Die Anordnung der nothwendig scheinenden Massregeln stand bei den einzelnen Provinzen, selbst bei den einzelnen Communen und ihren Vorstehern. Namentlich bestand kein allgemein gültiges Impfgesetz. Einzelne Provinzen, Friesland, Oberyssel, Gröningen, hatten schon mit dem Beginne der Epidemie von 1865 einige Gegenmassregeln ergriffen, in anderen dauerte die grösste Sorglosigkeit fort. Holland ist für diese Vernachlässigung 1870—1872 hart gestraft worden.

Versammlung van Stukken betreffende het geneeskundig Staatszoezicht in Nederland 1865—1866, pag. 65—67.

In keinem Lande, etwa Frankreich und Russland ausgenommen, hat die Epidemie von 1870 so grosse Dimensionen erreicht, als in Holland und einzelnen Theilen dieses Landes.

Ueber den Verlauf dieser Epidemie ist von dem niederländischen Ministerium eine Denkschrift durch den Professor der Hygieine in Utrecht, van Oberbeck, de Mejern und den Inspect. gen. Carsten veröffentlicht worden, 1873, welche als ein Muster einfacher Klarheit und eingehender Vollständigkeit dienen kann. Sie stellt uns die Zustände dar, wie sie sich in einem Lande gestalten mussten, in welchem man die Vorschriften der öffentlichen Gesundheitspflege seither gröblich vernachlässigt hatte. An vielen Stellen sprechen die officiellen Bericht-erstatte ihre Ueberzeugung aus, dass nur die völlige Vernachlässigung der Vaccination, der Widerstand, den diese bei den orthodoxen Geistlichen fand, Schuld an dieser schweren Epidemie gewesen sei. Trotzdem hat Professor Vogt versucht, auch die Angaben dieser officiellen

Schrift durch absichtliche Ommissionen, verkehrte Berechnungen, Entstellungen aller Art in das Gegentheil zu verwandeln, in der Voraussetzung, dass die holländische Schrift nur von Wenigen werde gelesen werden. Ich werde sie daher nur mit den Kürzungen derjenigen Stellen, welche ein rein locales Interesse haben, in ihrer ganzen Einfachheit wiedergeben.

Die Herausgeber drücken ihr Bedauern aus bei dem Vergleich mit den Nachbarländern, dass bei ihnen nicht die gleichen Schutzmittel, wie in diesen, hätten durchgeführt werden können. Die Berichte stellen also Zustände dar, wie sie unsere Impfgegner bei uns herbeizuführen wünschen und können als Musterbild dienen, was wir zu erwarten hätten, wenn jene obsiegten. —

Vor 1871 konnte der Bürgermeister einer grossen Commune, mit Zuziehung des Rathes eines Arztes, diejenigen Massregeln ergreifen, welche man zur Abwehr einer ansteckenden Krankheit für nothwendig hielt. Erst 1872, nachdem die Cholera und eine Pockenepidemie das Land überzogen hatten, wie man sie von gleicher Ausdehnung und mörderischer Eigenschaft kaum je im vorigen Jahrhundert erlebt hatte, wurde das Gesetz zur Abwehr contagiöser Krankheiten, Typhus, Cholera, Diphtheritis, Pocken, erlassen und die Ausführung dem Ministerium übertragen. Es enthält weniger vorbeugende Bestimmungen als polizeiliche Vorschriften zur Begränzung einer ausgebrochenen Seuche, deren Ausführung den Bürgermeistern, auch auf dem platten Lande, überlassen blieb.

Nach diesem Reglement kann der Bürgermeister Pockenranke in öffentliche Bewahranstalten bringen lassen, inficirte Logirhäuser und Schulen schliessen. Er kann auf Gemeindekosten Häuser und Schiffe reinigen und desinficiren lassen. Weitere Bestimmungen betreffen das Verbot von Reisen von inficirten Personen, den Transport von Leichen, den Besuch von Schulen, sowie die Anzeigepflicht der Lehrer.

Die Impfung insbesondere ist nur in dem § 17 erwähnt:

Lehrer, Lehrerinnen und Schüler dürfen nur in Schulen zugelassen werden, wenn sie einen von einem Arzte ausgestellten Schein besitzen, dass sie ein- oder mehrmals mit Erfolg geimpft worden sind. In jeder Gemeinde soll die Ortsbehörde wenigstens alle drei Monate einmal Gelegenheit zu unentgeltlichen Impfungen schaffen. Wenn eine Pockenepidemie in Holland besteht, so soll diese Gelegenheit und unentgeltliche Impfung alle 4 Wochen, und wenn in der Gemeinde selbst die Blattern ausgebrochen sind, alle acht Tage gegeben werden.

Märkte und Messen dürfen, so lange epidemische Krankheiten herrschen, nicht gehalten werden, die Familienhäupter, die Bürgermeister und Truppen-Commandeure sind zur ungesäumten Anzeige verpflichtet. Inficirte Häuser sollen durch eine Tafel bezeichnet werden. — Strafbestimmungen gegen Renitenten fehlen. —

Hiernach besteht in Holland überhaupt kein Impfwang und keine gesetzliche Strafbestimmung gegen Renitenten. Kinder sind in dem Alter, in welchem sie für die Ansteckung am meisten empfänglich sind, der Sorglosigkeit der Eltern gänzlich überlassen. Dazu kommt, dass in Holland der Schulbesuch nicht obligatorisch ist. Die Zahl der nicht geimpften, jugendlichen Personen ist daher sehr gross. In den Jahren, welche der grossen Epidemie von 1871 unmittelbar vorausgingen, waren gerade nur verhältnissmässig wenige Pockenfälle in Holland vorgekommen, wodurch die sorglose Sicherheit sehr erhöht worden sein mochte. Die gesetzlichen Bestimmungen über das Impfwesen in Belgien sind denen von Holland ähnlich, werden aber nicht in allen Theilen des Landes gleich streng gehandhabt. Vaccination und Revaccination sind nicht obligatorisch und ein grosser Theil der Bevölkerung bleibt ungeimpft. Einzelne Städte haben sich Localreglements gegeben. Sehr zweckmässig sind die Anordnungen für die Hauptstadt, doch nur auf dem Papier. Eine besondere Commission für öffentliche Gesundheitspflege soll für die einzelnen Theile derselben bestellt sein. Sie hat nicht gehindert, dass im Jahre 1870 die Pockenepidemie von Frankreich aus über Belgien und von Antwerpen aus über Holland sich verbreitete.

Holland ist also, nach seinen gesetzlichen Bestimmungen, dasjenige Land in Europa, in welchem die Vaccination durch die Gesetzgebung am wenigsten gefördert ist, und in welchem, wie die ministerielle Druckschrift ausführt, die Vorurtheile gegen dieselbe in voller Blüthe stehen. Ein Musterland für die Impfgegner. — Nur sehr wenige Individuen werden, namentlich vor der Zeit des Schulbesuches, vaccinirt. Besonders auf dem platten Lande war die Zahl der geimpften Kinder sehr gering. Nur in der Zeit schwerer Epidemien wenden sich Manche, von der Gefahr des Augenblicks getrieben, der Schutzpockenimpfung zu, und dann oft zu spät. Auch ist die Controle, ob die Impfung erfolgreich war, sehr mangelhaft, wofür später Belege werden gegeben werden. Die Zustände Hollands gränzen also nahe an diejenigen, wie sie vor Einführung der Schutzpockenimpfung in ganz Mitteleuropa waren. Solche Zustände müssen zeigen, ob die Vaccination wirklich die Kinder, bis zu der Zeit, wo sie wieder blatternfähig

und revaccinationsbedürftig werden, schützt, oder ob im Gegentheil die Zahl der Blattertodesfälle bei ihnen gesteigert wird. In dieser Beziehung ist die Betrachtung der Epidemien von 1865—1872, wie sie in Holland verlaufen sind, vom höchsten Werthe für die Entscheidung der Impfrage.

Der Titel der ministeriellen Denkschrift ist:

Nederlandsche Tijdschrift for Geneeskunde. De Pokkenepidemie in Nederland in 1870—1873, uitgegeven door het department van binnenlandsche Zaken te's Gravenhage 1875.

Wie in ganz Mitteleuropa, so bestand auch im Königreiche der Niederlande von 1864 ab eine leichtere Blatternepidemie, welche sich schon 1865 über ganz Holland, aber nicht über alle Provinzen mit gleicher Heftigkeit verbreitet hatte. Genauere Todtenlisten sind jedoch erst seit 1868 mit Angabe der Todesursachen geführt worden. Man kann also erst von 1868 an die Zahl der Pockenkranken genauer berechnen. Die Epidemie hat bis Mai 1873 gedauert. —

Tabelle I.

| Jahreszahl | Pockensterblichkeit im ganzen Reiche |
|----------------|---|
| 1866 | 1 413 |
| 1867 | 542 |
| 1868 | 143 |
| 1869 | 50 |
| 1870 | 706 |
| 1871 | 15 787 |
| 1872 | 3 731 |
| 1873 | 351 |

Die Tabelle Nr. 1 zeigt die Pockensterblichkeit seit 1866 im ganzen Lande und ihre allmähliche Abnahme bis 1869. Dabei doch die enorme Zahl der Pockenkranken in einem Lande, welches direct nicht an dem Kriege betheiligt war. In diesem Jahre gab es in einzelnen Provinzen keine Pockenkranken mehr und man hatte allen Grund zu hoffen, dass die Epidemie jetzt völlig vorüber gehen werde. Doch kamen noch einige Fälle von Varioloid vor, in Amsterdam und in dem Rijksspital in Utrecht, welches während der ganzen folgenden Epidemie ein Hauptausgangsherd der Contagion blieb, von welchem durch zu früh entlassene Militärs die Ansteckung verbreitet wurde. Im Jahre 1869 herrschten die Blattern in Belgien, Brüssel, Antwerpen, und von hier aus wurden sie wieder nach Holland im October, nach Breda,

Amsterdam, sowie durch Schiffer, welche von inficirten Orten kamen, eingeschleppt. Von Utrecht aus wurde sie im April 1869 auch nach Brüssel und, besonders durch Militärs, auch auf das platte Land verbreitet.

Im Jahre 1870 fing die Epidemie langsam an, sich zu steigern; doch gab es im Januar erst 7, im Juli 6, im August 11 Sterbefälle im ganzen Lande, überall nur einige wenige. Erst im October jedoch wurde es deutlich, dass eine Epidemie nicht verhütet werden könnte, was bei der sorglosen Unvorsichtigkeit, mit welcher verfahren wurde, und den nur ungenügenden Mitteln, welche zur Abwehr zu Gebote standen, nicht zu verwundern war. Die Denkschrift führt viele Beispiele an, wie man nirgends daran dachte, die pockenkranken Soldaten zu isoliren, oder Revaccinationen vorzunehmen. Dazu kamen die Einflüsse der kriegerischen Bewegungen in Frankreich und deren Rückwirkung auf Belgien. Personen, welche, um der Kriegsgefahr auszuweichen, Strassburg, Paris und Metz verlassen hatten, verschleppten das Contagium nach Amsterdam und über das platte Land. Im ganzen Lande wurden in diesem Monate schon 425 Pockenranke angemeldet. Schon im Anfange des Jahres also dauerten die Pockenepidemien in Utrecht als eine Nachwirkung der Epidemie von 1865 noch fort. Das Rijksspital in Utrecht war ein Bewahrplatz für Pocken. Nach Seeland wurde der Ansteckungsstoff von Belgien aus, auf amerikanischen Schiffen, aus Antwerpen, verschleppt. Doch waren unzweifelhaft die Truppenbewegungen die Hauptursache der Verbreitung der Seuche über Belgien nach Südholland und von da aus über das ganze Land.

Verlag an den Koningk van den bevindingen en handelingen van het geneeskundig Staatstoezigt in het jaar 1871.

Tabelle II.

Pokken sterfte en Nederland en 1871.

| Maanden | Feitelyke sterfte in het Ryk en 1871 | Sterfte van pokken in het Ryk per 1000 invoners |
|---------------------|--------------------------------------|---|
| Januarij | 1154 | 0,32 |
| Februarij | 1785 | 0,49 |
| Mart | 2283 | 0,63 |
| April | 2453 | 0,67 |
| Maij | 2065 | 0,57 |
| Juni | 1756 | 0,48 |
| Julii | 1168 | 0,32 |
| Augustus | 794 | 0,22 |

| Maanden | Feitelyke sterfte in het Ryk en 1871 | Sterfte van pokken in het Ryk per 1000 invoners |
|---------------------|--------------------------------------|---|
| September | 576 | 0,16 |
| October | 529 | 0,14 |
| November | 528 | 0,14 |
| December | 696 | 0,19 |
| Total | 15787 | 4,34 |

Im Jahre 1871 hatten sich die Pocken, im Gefolge des deutsch-französischen Krieges epidemisch schon über ganz Europa, so auch über die Niederlande, verbreitet. Im April hatte die starke Mortalität ihre Acme erreicht, nahm von da ab, bis sie im December eine neue, geringere Steigerung erfuhr. Die Provinzen, welche auch im Vorjahre die grösste Sterblichkeit aufwiesen, hatten auch in diesem den bedauernswerthen Vorzug, am meisten heimgesucht zu sein, Südholland und Utrecht. Es kommen hier die enormen Ziffern der Bevölkerung nach der Zählung vom December 1870 von 10,55 und 11,28 per Mille, und in einzelnen Orten noch viel höhere, vor, während in Friesland nur 0,23, in Limburg nur 0,76 verzeichnet sind. Die Höhe der Krankheit wurde nicht in allen Theilen des Reichs zu gleicher Zeit erreicht. Im Jahre 1872 ging die Epidemie überall langsam zurück.

Tabelle III.

Pokken sterfte in Nederland en de Jaar 1872.

| Maanden | Feitelyke sterfte in het Ryk en 1871 | Sterfte in het Ryk per 1000 invoners |
|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Januarij | 769 | 0,21 |
| Februarij | 619 | 0,17 |
| Mart | 603 | 0,16 |
| April | 457 | 0,12 |
| Maj | 420 | 0,11 |
| Juni | 271 | 0,07 |
| Julii | 184 | 0,05 |
| Augustus | 134 | 0,036 |
| September | 101 | 0,027 |
| October | 64 | 0,018 |
| November | 59 | 0,016 |
| December | 50 | 0,014 |
| Total | 3731 | 1,02 |

Im Jahre 1873 kamen im ganzen Lande nur 351 Pockensterbefälle vor und war in einigen Provinzen die Sterblichkeit so gering, dass sie nicht tabellarisch dargestellt werden kann. Im Juli war die Epidemie zu Ende.

Die Zahl der Erkrankungen während der ganzen Epidemie von Ende 1869 bis Juni 1872 lässt sich wegen mangelhafter Mittheilung nicht mit voller Genauigkeit angeben: die Summe war jedenfalls grösser als angegeben, die Gesamtzahl der angemeldeten Todesfälle betrug von 1870—1873 20 575, im Jahre 1871 allein 15 787, und da die Denkschrift einen Todten auf sechs Erkrankungen rechnet, so haben die Niederlande in dieser Zeit über 120 000 Pockenranke gehabt, in einzelnen Gemeinden stieg sie viel höher (s. unten). Die Zahl der Gestorbenen schwankte in den einzelnen Provinzen zwischen 5 und 30 % der Erkrankten.

Während der ganzen Epidemie hatte

| | | |
|--------------------|-------|----------------------|
| Friesland . . . | 0,3 | pro Mille Einwohner, |
| Drenthe . . . | 1,57 | „ „ „ |
| Limburg . . . | 1,68 | „ „ „ |
| Oberyssel . . . | 2,15 | „ „ „ |
| Groeningen . . . | 2,42 | „ „ „ |
| Zeeland . . . | 2,56 | „ „ „ |
| Gelderland . . . | 2,76 | „ „ „ |
| Nederbrabant . . . | 4,27 | „ „ „ |
| Nordholland . . . | 6,38 | „ „ „ |
| Zuidholland . . . | 13,15 | „ „ „ |
| Utrecht . . . | 13,51 | „ „ „ |

Durchschnitt . . . 5,67 pro Mille Einwohner,

doch noch um ein gutes Viertel geringer als an der Cholera von 1832—1867.

In den Städten war die Sterblichkeit noch einmal so gross als in den am stärksten bevölkerten Landorten im Verhältniss zur Sterblichkeit auf 1000 Einwohner:

| | |
|-------------------------|-------|
| Schieland | 22,38 |
| Gouda | 17,58 |
| Rijnland | 14,78 |
| Ablasserwaard | 16,68 |
| Delfland | 16,30 |
| Utrecht | 15,24 |

| | |
|-------------------------|-------|
| Droogmakeryen | 14,76 |
| Waterland | 10,30 |

weniger als einen Todten auf 1000 Einwohner Friesland, Walchern.

Die Sterblichkeit auf dem platten Lande war besonders gross auf Grönigen, 1:5,1, niedriger in Oberyssel 1:1,7, 1,5, 1,1.

Auf dem platten Lande hat die Sterblichkeit in grösseren stark befallenen Gemeinden zwischen 22 und 10 pro Mille geschwankt. In den am geringsten ergriffenen stellte sie sich zwischen weniger als 1,0 bis 0,08.

Unter den grösseren Städten haben am meisten gelitten:

| | | |
|-----------------------------|-------|----------------------|
| Gravenhage mit | 17,36 | pro Mille Einwohner, |
| Herzogenbosch mit | 16,54 | „ „ „ |
| Utrecht mit | 15,40 | „ „ „ |
| Rotterdam mit | 14,84 | „ „ „ |
| Tilburg mit | 14,67 | „ „ „ |
| Delft mit | 13,05 | „ „ „ |
| Amersfort | 12,74 | „ „ „ |
| Breda | 12,11 | „ „ „ |
| Leiden | 10,47 | „ „ „ |
| Gouda | 10,15 | „ „ „ |

Dagegen schwanken die geringst beteiligten: Harlem 1,91; Arnheim 1,90; Apeldoren 1,64; Vlissingen 1,37; Deventer 1,22; Zutphen 1,10; Maastricht 0,64; Middelburg 0,12.

In kleineren Gemeinden kamen Verhältnisszahlen von mehr als 20 pro Mille vor, in Nordbrabant 42,7 pro Mille, in Zuidholland mehr als 50 pro Mille in einer Anzahl von Orten, mehr als 40, 30 und 20 pro Mille in 32 von 120 kleineren Gemeinden.

In Nordholland kamen vor 50 pro Mille in Muiden, in anderen Orten 26 und 23 pro Mille, — in Zeeland zu St. Annaland 49 pro Mille, — in Prov. Utrecht 62,8 pro Mille, — in 18 kleineren Gemeinden waren 18 mit mehr denn 20 pro Mille.

In Oberyssel fielen bis 35,9 pro Mille auf einzelne Orte, Gravenhorst s. z. B.

Die grösste Zahl der Sterbefälle lieferte 1871 in Holland, ganz wie zu den Zeiten vor Einführung der Schutzpocken-Impfung, das früheste jugendliche Alter. Bis zum 5. Lebensjahre war etwa die Hälfte der Erkrankten gestorben, von 0—1 schon $\frac{1}{6}$. Also in diesem einen Jahre die grösste Sterblichkeit. Bis zum 20. Lebensjahre waren $\frac{2}{3}$ der Erkrankten weggerafft.

Pockensterblichkeit von 1870—1873.
Nach Lebensalter.

| Alter | Sterblichkeit im ganzen Lande von 1870 bis 1873 | Auf 1000 Personen berechnet | Nordbrabant | Gelderland | Sudholland | Nordholland | Zeeland | Utrecht | Friesland | Oberyssel | Grönngen | Drenthe | Limburg |
|-----------|---|--------------------------------|-------------|------------|------------|-------------|---------|---------|-----------|-----------|----------|---------|---------|
| Von 0—1 | 3263 | 30,7 | 17,7 | 13,3 | 67,3 | 44,3 | 10,9 | 68,4 | 0,8 | 8,8 | 10,5 | 8,4 | 10,5 |
| " 1—5 | 6551 | 18,2 | 13,6 | 6,5 | 48,3 | 20,7 | 6,8 | 35,4 | 0,6 | 5,4 | 3,1 | 2,6 | 4,6 |
| " 5—10 | 2277 | 5,8 | 5,7 | 1,8 | 16,8 | 4,8 | 2,0 | 9,4 | 0,1 | 2,4 | 1,6 | 1,0 | 2,0 |
| " 10—20 | 1957 | 2,9 | 2,5 | 1,6 | 6,8 | 2,7 | 1,2 | 7,4 | 0,9 | 1,9 | 1,1 | 0,7 | 1,4 |
| " 20—30 | 2000 | 3,5 | 3,1 | 1,8 | 6,7 | 4,3 | 1,6 | 11,7 | 0,3 | 1,4 | 1,5 | 1,3 | 1,0 |
| " 30—60 | 4084 | 3,4 | 2,8 | 2,6 | 5,5 | 3,9 | 2,2 | 10,7 | 0,4 | 1,4 | 3,1 | 1,1 | 1,0 |
| über 60 | 440 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 2,2 | 1,3 | 1,3 | 3,6 | 0,2 | 1,0 | 2,3 | 1,0 | 0,08 |
| unbekannt | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | 20575 | | | | | | | | | | | | |

Vom 5. Lebensjahre an nimmt die Sterblichkeitsziffer sehr rasch ab, ohne sich wieder zu einem ansehnlichen Procentsatz zu erheben, denn Diejenigen, welche nicht schon in früher Kindheit den Pocken erlegen waren, waren zwar nicht geimpft, aber geblattert und wurde durch die natürlichen Blattern ihr Leben geschützt.

Die grösste Sterblichkeit fällt auf die erste Hälfte des ersten Lebensjahres, vom 3.—5. Lebensmonat 20 %, vom 5.—12. Lebensmonat 27 % und vom 1.—2. Lebensjahre wieder 20 % der Erkrankten. Nach dem 15. Jahre steigt auch in Holland die Sterblichkeit um ein Geringes.

Die Denkschrift vergleicht die Pockensterblichkeit während der Epidemie von 1870—1872 in Holland mit der Sterblichkeit in Bayern aus derselben Zeit. Diese Vergleichung ist im höchsten Grade interessant und hat nicht verfehlt, die Berichterstatter des niederländischen Ministeriums zu einem ihren eigenen Zuständen nicht günstigen Vergleiche zu veranlassen.

Die Niederlande, welche nicht im Kriege mit dem inficirten Frankreich standen und keine Kriegsgefangenen bei sich aufnahmen, hatten viermal so viel Pockentodte in derselben Zeit als Bayern.

Vergleichung der Sterblichkeit nach Lebensalter in Holland und in Bayern.

| Lebenszeit | Bayern*) | Niederlande | Bemerkungen |
|--------------|-----------|-------------|-----------------|
| | 1871—1872 | 1870—1871 | |
| | % | % | |
| Von 0—1 Jahr | 15,7 | 16,2 | noch ungeimpft. |
| „ 1—5 Jahre | 2,5 | 32,3 | |
| „ 5—10 „ | 0,9 | 11,0 | |
| „ 10—20 „ | 2,8 | 9,2 | |
| „ 20—30 „ | 10,7 | 9,5 | |
| „ 30—40 „ | 13,4 | 9,1 | |
| „ 40—50 „ | 16,9 | 6,6 | |
| „ 50—60 „ | 18,2 | 3,9 | |
| „ 60—70 „ | 14,8 | 1,7 | |
| „ 70—80 „ | 3,8 | 0,27 | |
| über 80 „ | 0,3 | 0,04 | |

„In verhouding tot het getal-inwoners bedroeg die Pokkensterfte in Beijeren, slechts $\frac{1}{4}$ von die in Nederland Niettegenstaande

deze ziekte 1871 in Beijeren, eene tot dus ver ongekeende hoogte en uitbreiding over het geheele land had verkregen. Dit feit op zich zelf spreekt reeds sterk ten gunste der verpligte vaccinatie.“

Zeitschrift des königl. bayrischen statistischen Bureau October, December 1873. Generalbericht über die Sanitätsverwaltung in dem Königreich Bayern in den Jahren 1870—1872. B. 1711.

Diese Ansicht des niederländischen Ministeriums steht in starkem Widerspruch mit dem, was Professor Vogt für Bayern in derselben Sache angiebt.

Wenn man diese interessante Tabelle betrachtet, so ergibt sich, dass die Pockensterblichkeit während des ersten Lebensjahres in beiden Ländern beinahe gleich gross ist. Die Denkschrift vergisst jedoch nicht daran zu erinnern, dass nach den gesetzlichen Bestimmungen ein Kind 14 Monate alt werden konnte, ehe es geimpft werden musste, und dass also in Epidemiezeiten, wie 1871, viele Kinder von Pocken angesteckt werden konnten, welche noch nicht geimpft waren. Eine unverständige Zärtlichkeit hält die Eltern, so lange als es gesetzlich möglich ist, zurück. Die Denkschrift will daher auch die Zeit der Impfpflicht auf den 6. Lebensmonat verlegt haben. Nach dem ersten Lebensjahre aber ändert sich das Verhältniss mit einem Male sehr zu Gunsten von Bayern, von 1—5 Jahr sterben hier 2,5%, in Holland 32,3, von 5—10 dort 0,9, hier 11,0, von 10—20 dort 2,8, hier 9,2. Wie oben schon erwähnt, ist die Pockensterblichkeit der Kinder in den Niederlanden enorm gross und bis zum 20. Jahre sind $\frac{2}{5}$ der Pockenkranken weggestorben, können daher später nicht nochmals erkranken. Der Rest ist geblattet.

Desshalb überwog vor 1874 die Pockensterblichkeit der Personen im Alter von 20 und mehr Jahren in Bayern die der gleichaltrigen in den Niederlanden, und zwar mit dem zunehmenden Alter und der Entfernung von Zeit in steigendem Maasse. Immerhin aber betrug die Pockensterblichkeit in Bayern, nach dem Zugeständnisse der Denkschrift, im Ganzen im Jahre 1870—1872 im Verhältniss zur Zahl der Bewohner nur $\frac{1}{4}$ im Verhältniss zu der in den Niederlanden. Die Impfgegner werden nicht verfehlen, diese Zahlen zu ihren Gunsten

*) In Bayern war 1871 die Revaccination noch nicht eingeführt. Es gab also vom 20. Lebensjahre ab sehr viele wieder pockenfähig Gewordene, welche zum dauernden Schutze der Revaccination bedurft hätten, während in Holland die in diesem Alter noch Lebenden, nicht schon früher an den Pocken Gestorbenen, variolirt und dadurch dauernder als die Vaccinirten geschützt waren. Daher die überwiegende Zahl der Pockenkranken von 20 und mehr Jahren in Bayern.

auszulegen und zu behaupten, dass durch die Impfung die Disposition zu der Pockenerkrankung nur gesteigert und die Zahl der Pockenkranken nur vermehrt worden sei. Das ist, wie oben bemerkt wurde, einfach nicht wahr. Sie ist nicht grösser geworden in Bayern, sondern um $\frac{3}{4}$ geringer als in Holland. Vorerst sind $\frac{2}{3}$ der Kinder, welche ohne Vaccination vor dem 10. Jahre an den Pocken gestorben wären, bis über das 20. Lebensjahr am Leben erhalten worden. Die Zahl der Ueberlebenden ist also beträchtlich vermehrt und es können daher auch mehr erkranken. Die Ueberlebenden sind in Holland nur der Rest Derjenigen, welche in ihrer Jugend mit Glück den höchst lebensgefährlichen natürlichen Pocken entgangen sind, sie sind zwar nicht vaccinirt, aber geblattet. Sie haben ihren Schutz mit der Gefahr einer lebensgefährlichen Krankheit erkaufte. In Bayern sind Personen, welche über ein Jahr alt sind, so gut wie blatternfrei, sie sind vaccinirt und haben keine schwere lebensgefährliche Krankheit zu überstehen gehabt. Die milde Vaccine hat sie aber nicht für ein langes Leben, sondern nur bis zum 20. Lebensjahre etwa, geschützt. Hätte Bayern schon vor 1874 sein Gesetz auch auf die Einführung der obligatorischen Revaccination ausgedehnt gehabt, so wären schon vor 1871 seine mehr als 20jährigen Bewohner eben so pockenfrei gewesen, als sie es jetzt sind. — Die einzige vernünftige Folgerung, welche also hieraus hervorgeht, ist: man soll die völlig ungefährliche Vaccination, ehe man das 20. Lebensjahr erreicht hat, wiederholen lassen und sich damit auf ungefährliche, verlustlose Weise den Schutz für das ganze Leben verschaffen.

Das Reichsgesetz von 1874, sowie die Revaccination der Rekruten hat diesen Schutz im Deutschen Reiche geschaffen, und seitdem dieses Gesetz in Ausführung gekommen ist, haben wir im Deutschen Reiche auch bei Personen, welche mit dem 20. Lebensjahre wieder pockenfähig geworden sind, keine Pocken mehr, nur hier und da einen einzelnen eingeschleppten Fall, während sie in allen angrenzenden Ländern in ungeschwächtem Maasse fortdauern.

„Het groote nut der verpligte Vaccinatie komt door deze verglijking nog in een heldender licht.“

Das niederländische Ministerium hat auch versucht, das Verhältniss der Sterblichkeit an Pocken zwischen Geimpften und Ungeimpften, somit den Nutzen der Vaccination festzustellen, aber auf seine Anforderung nur wenig brauchbare Materialien erhalten. Aus einer nach Altersstufen geordneten Sterblichkeitstabelle ergibt sich dass unter 14 621 Angesteckten 6401 jünger, und 8220 älter als 12 Jahre waren. Von

den 6401 waren nur 1233 oder 19 %, von den 8220 waren 5610, oder mehr als 68 % geimpft. Dieses Zahlenverhältniss spreche stark für die Revaccination nach dem 10. Jahre.

Zugleich bemerkt die Denkschrift, wie viele Betrügereien und Sorglosigkeiten bei dem Impfgeschäft in Holland vorgekommen seien, wie aus der Zeit, in welcher noch Medaillen an eifrige Impfärzte ausgetheilt wurden, bekannt geworden, dass einzelne derselben mit süsser Milch (auch bei uns), ein anderer mit einer concentrirten Lösung von Tart. emeticus, ein dritter 200 Personen mit einem einzigen Stäbchen geimpft hatten. Weiter werden Klagen erhoben, dass die Aerzte häufig viel zu spät vaccinirt, sich um den Erfolg nicht bekümmert hätten, und ergaben die Nachrichten, dass die meisten Pockenkranken ungeimpft waren und, wie häufig beobachtet worden, dass bei einer Familie, unter einem Gesinde, nur die Ungeimpften, nicht die Geimpften, angesteckt worden seien. Erfahrungen einzelner Privatärzte, dass alle ihre Geimpften verschont blieben, werden zugefügt.

F. Vos te Breukelen, Te Pocken kunnen geweerd worden. Utrecht 1871. Kapteyn, Beschouwingen over de vaccinatie. Amsterdam 1872.

Auch die bei uns oft gemachte Erfahrung, dass die Dauer der Schutzkraft mit der Zahl der Vaccine-Pocken in einem nahen Zusammenhang steht, ist dem niederländischen Ministerium nicht entgangen und erläutert sie dies in einer Tabelle.

Indem der Bericht berechnet, dass in den Niederlanden durchschnittlich 25 % der Kinder wieder gestorben sind, ehe sie das erste Lebensjahr vollendet haben und hätten geimpft werden können, so bleiben 75 % oder mindestens 27 Kinder auf 1000 Einwohner übrig, welche hätten geimpft werden sollen. Vor 1866, von wo man erst genauere Mittheilungen besitzt, ist nicht die Hälfte der Neugeborenen geimpft worden. Nach 1871 hat die Zahl der Geimpften die der Geborenen überstiegen.

Im Jahre 1872 hat die Impfung wieder sehr belangreich abgenommen.

Die officielle Denkschrift ergeht sich in einem besonderen Abschnitte über die Ursachen der ungeheuren Verbreitung dieser mörderischen Epidemie von 1870. Als die hauptsächlichste erscheint die „schandelijke“ Vernachlässigung der Vaccination in den ersten Kinderjahren, daher die ungeheure Kindersterblichkeit, während Erwachsene, wenn auch immer noch sehr viel, doch relativ weniger erkrankten und starben, weil sie in ihrer Kindheit die Pocken durchgemacht hatten.

Weiter ergibt sich aber, dass eine weitere Hauptursache darin lag, dass man überhaupt keine für das ganze Land gültige allgemeine, prophylaktische Vorschriften hatte. Jede Provinz, jede Gemeinde that oder unterliess was sie wollte, und wenn eine Gemeinde einige Vorkehrungen traf, so wurde ihr das Gift von der Nachbargemeinde eingeschleppt. Es gab keine obere Aufsichtsbehörde, jeder Landbürgermeister war Herr in seiner Gemeinde und folgte dem allgemeinen Vorurtheil. Darin rächt sich die ungemaine gewissenlose Sorglosigkeit aller Beamten und der grossen Mehrzahl der Aerzte. Holland war so recht das Ideal der zwanglosen Impffreiheit und hat diese mit dem Opfer von 20 000 Menschenleben erkaufft. Der Aberglaube und die Vorurtheile des Volkes gegen die Impfung wurden von den pietistischen Geistlichen genährt, welche in der Seuche nur eine Schickung Gottes, eene Bezoeking van God zur Busse unserer Sünden, erkannten und ihre subjective Ansicht, ihre „Lehre“ über alles menschliche Wissen setzten.

Personen, welche noch mit Pocken bedeckt waren, besuchten ungehindert die Kirchen und Bittfahrten und haben anerkannt mehrmals zur Verbreitung der Krankheit beigetragen.

In den enggebauten, dichtbevölkerten Theilen der grossen Städte waren die Pocken häufiger, auf dem platten Lande tödtlicher meistens die hämorrhagische Form. Anerkannt haben die kriegerischen Bewegungen in Frankreich, über Belgien weg, auch ihre Wirkung auf Holland erstreckt und die Seuche gesteigert. Fahrendes Volk, Bettler, Vergnügungsreisende, welche aus Frankreich zurückkehrten, haben das Contagium in Gast- und Logirhäuser gebracht. Nach den Hafenorten kam sie durch Schiffe aus Amerika. Die Schiffer, eng zusammengedrängt wohnend, waren von Vorurtheilen erfüllt und widersetzten sich jeder Schutzmaassregel. Sehr viel wurden die Pocken durch die Truppen, den Garnisonswechsel und aus dem Militärspital in Utrecht verbreitet. Die Pockenkranken lagen hier mitten unter den übrigen, wurden entlassen, ehe die Krusten sich abgestossen hatten, und übertrugen die Ansteckung auf Stadt und Land. Gleiche Sorglosigkeit in Bezug auf Schulen, Gefängnisse, Arbeitshäuser; wo Pockenhäuser errichtet wurden, lagen diese mitten in den bewohnten Theilen der Städte und konnten von Jedermann frei besucht werden.

Vielfach wurde das Contagium durch die Aerzte selbst, durch den Besuch von inficirten Häusern, die üblichen Kranken- und Todtenbesuche, die Leichen-Conducte verbreitet. Todtengräber, Leichenbitter, Küster starben fast alle.

Je länger die Epidemie dauerte, desto bösartiger wurden ihre Formen und desto intensiver die Kraft ihres Contagiums; diese Bösartigkeit behielt sie bis an ihr Ende. Mehrmals kam es vor, dass Personen nach kurzer Frist zum zweiten, selbst einige zum dritten Male angesteckt wurden.

Verzamling van Stukken, betreffende het Geneeskundig Staats-toezigt en Nederland.

Schon ehe die Epidemie förmlich ausgebrochen war, hatten einige Provinzen, am frühesten Friesland 1865, dann Oberyssel und Gelderland einige Vorkehrungen gegen die Verbreitung der Seuche getroffen. Man suchte die Zahl der Impfungen zu erfahren und dieselben möglichst zu fördern. In diesen Provinzen trat die Seuche auch mit sehr mässiger Intensität auf.

Die Druckschrift schliesst p. 56 mit der Bemerkung, dass die vorsorglichen Gesetze, welche 1866 erlassen worden waren, bei dem Mangel an Zusammenwirken und gutem Willen bei Behörden und Einwohnern nicht genügt hätten, die Pockengefahr von dem Lande abzuwenden, und fährt dann wörtlich fort:

„Möge es uns geglückt sein, aus den Thatsachen unwiderleglich zu beweisen, dass die Kinderpocken sich allein da verbreiten, wo die Angesteckten frei zugänglich für Jedermann bleiben, — dass die Kuhpockenimpfung ein Mittel ist, um sich gegen Ansteckung von Anderen zu bewahren, und dass alle andern Maassregeln nichts helfen, wenn die Ansteckungsfähigkeit nicht gehoben.

Mögen anderwärts gemachte Erfahrungen (Sachsen ist gemeint) uns zur Lehre dienen.“

Vierter Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1870—1871.

Zum Schlusse kommt die officielle Druckschrift zu der Ansicht, dass ein kräftiges Eingreifen, schon 1865, der Epidemie wohl hätte Einhalt thun können. Aber Nachlässigkeit und Zusehen sei die Regel gewesen (p. 53). Lauheit und Trägheit der Gemeindebeamten haben überall die Ausführung der Schutzmaassregeln unterlassen. Auch die Aerzte werden beschuldigt, dass sie es vielfach an ihrer Mitwirkung hätten fehlen lassen, die Vaccination war seit Jahren sehr vernachlässigt.

De Vaccinatie wel is waar was sedert jaren schandelijk verwaarloosd maar en goed deel had toch nog kunnen worden

ingehaald wanneer 1869 enkrachtig begin ware gemeakt mit het vaccineren (p. 54).

Aber man spottete der angerathenen Vorsichtsmaassregeln. Die Krankheit wurde geheim gehalten, Desinfection nicht zugestanden, die Bezeichnung der inficirten Häuser nicht gestattet, hauptsächlich auf Grund einer religiösen Ueberzeugung, welche lebhaft von den Geistlichen unterstützt wurde, welche, unbesorgt um die Erfahrungen der Gesundheitslehre und heilkundige Staatswissenschaft, ohne Kenntniss der Heilkunde, lediglich ihre persönliche Ueberzeugung, ihre Lehre als die einzige Wahrheit verkündeten, dem armen Volke, welches solche Dinge nicht beurtheilen kann, aufdrängten (p. 54 wörtlich).

Das sind also dieselben Erscheinungen wie bei uns, dort die pietistischen Priester, hier ausser diesen die Naturärzte, die starren Juristen, welche Reclame beim Volke machen, ihre dunkelhafte Ansicht durchsetzen wollen, unbekümmert, ob darüber tausende von Menschenleben zu Grunde gehen.

Trotzdem, dass die beiden Berichterstatter des niederländischen Ministeriums sich an vielen Stellen unverhohlen übereinstimmend dahin aussprechen, dass die Ursache der schweren Epidemie von 1871—1873 lediglich in dem Mangel allgemein gültiger Gesetze und der schändlichen Vernachlässigung der Vaccination zu suchen sei, so hat Professor Vogt doch gewagt, auch den Inhalt dieser Denkschrift durch zahlreiche, willkürliche Omissionen, Verdrehungen und schiefe Berechnungen zur Unterstützung seiner Auffassung von der Schädlichkeit und Nutzlosigkeit der Vaccination zu verwenden. Er kann dieses den klaren Worten der Berichterstatter gegenüber nur in der Annahme gewagt haben, dass holländisch geschriebene Abhandlungen nur von Wenigen bei uns gelesen werden. Er benutzt zunächst eine Aeusserung, welche einer der Berichterstatter Dr. v. O. de Meijern irgendwo gegen die Zwangsimpfung gethan haben soll.

„Man habe zur Zwangsimpfung kein Recht, weil nicht auch die Revaccination erzwungen werden könne und die Vaccination (allein) nirgends den Erwartungen völlig entsprochen habe.“

Man mag über die Richtigkeit dieses, aus dem Zusammenhang gerissenen Satzes denken, wie man will, so richtet sich derselbe doch nicht gegen eine Anerkennung des Nutzens der Vaccination und enthält kein Verdammungsurtheil derselben, sondern berührt nur die Opportunität der Durchführung. In Holland widerstrebt die orthodoxe Geistlichkeit der Vaccination als einem Auflehnen gegen die Schickung Gottes, und das Ministerium hat ungeachtet dessen den Nutzen der-

selben vollkommen anerkannt, doch nicht gewagt, gegen diesen Einfluss aufzutreten.

Die beiden Berichterstatter sind Gelehrte und Sachverständige ersten Ranges, denen das Material aus amtlichen Quellen zu Gebote stand, die mitten in den Ereignissen standen, gegen deren Urtheil und Darstellung aufzutreten, sie des gröblichsten Irrthums zu beschuldigen, von Prof. Vogt doch mehr als leichtfertige Ueberhebung ist.

Der Verlauf der Pockenepidemie von 1871—1873 in den Niederlanden im Vergleich derselben mit den zu gleicher Zeit in gut vaccinirten Ländern, Bayern, auf welche die niederländischen Berichterstatter hinweisen, kann nur dann zu Gunsten der Antiimpfler ausgelegt werden, wenn wichtige Thatsachen kurzer Hand übergangen oder gefälscht werden. Eine vollständige Kritik der Vogt'schen Irreführungen zu geben, ist nicht meine Absicht. Seine Unzuverlässigkeit, seine Irreführungen sind schon von seinen Landsleuten auf eine beschämende Weise an den Tag gelegt worden. Ich kann jedoch die lange Abhandlung über die niederländische Epidemie von 1871—1873 nicht ganz übergehen, mir nicht den Anschein geben, als ob ich nichts zu entgegnen hätte.

An vielen Stellen und zum Schlusse weisen die officiellen Berichterstatter auf den Nutzen der obligatorischen Vaccination und Revaccination hin und vergleichen die Vortheile, welche die Nachbarländer von derselben gezogen haben, mit den trüben Folgen, welche die Vernachlässigung derselben den Niederlanden gebracht hat. Professor Vogt übergeht das einfach mit Stillschweigen. Sie vergleichen Schottland und Bayern, das „Musterland“, das nur $\frac{1}{4}$ des Verlustes wie die Niederlande gehabt habe.

Vogt behauptet auch, dass durch die Vaccination, durch die abgefallenen Schorfe und das ausgestreute Pulver von denselben die Variola ungeheuer verbreitet werde. Der Erste, von dem eine Epidemie ausgehe, sei stets ein Erwachsener, wie schon Oidtman gezeigt habe. Auch bei der Epidemie von 1871—1873 sei der Erste ein aus dem Rijksspital zu früh entlassener Artillerist gewesen. Diese Darstellung ist völlig entstellt. Das Rijksspital in Utrecht, in welchem sorgloser Weise die Variolakranken stets unter den Uebrigen lagen wird als ein wahrer Contagionsherd! geschildert, aus welchem durch zu früh entlassene Variolakranke die Pocken nach Brüssel, Antwerpen und auf das platte Land gebracht wurden. Jener Artillerist war nicht vaccinirt, sondern hatte die Variola gehabt. — Die Variola war schon

seit 1865 in dem ganzen Lande verbreitet und hat nur 1870 einen neuen Aufschwung genommen.

Die beiden Berichterstatter bemerken ausdrücklich, dass die Variola durch Reisende aus Strassburg und Metz, welche vor dem drohenden Kriege in die Heimath zurückkehrten, durch Schiffer aus Amerika und in den Binnengewässern, welche die Krankheit in ihren Schiffen verheimlichten, aus Brüssel und durch die eigenen Truppenbewegungen eingeschleppt und verbreitet worden sei. Dass es Erwachsene sind, durch welche die Seuche auf weite Entfernungen verbreitet wird, versteht sich von selbst, denn Wickelkinder pflegen keine Reisen zu machen, das Contagium ist, wie Carsten und Meijer ausdrücklich anführen, wiederholt aus dem Rijksspital ausgeschleppt worden. Erst 1872 wurden die Truppenbewegungen inhibirt.

Professor Vogt mochte gefühlt haben, dass man fragen müsse, woher denn dieser erste Artillerist, die Urquelle alles Uebels, die Pocken oder Vaccine erhalten habe; nach seiner Erklärung sind sie bei ihm originär entstanden!

„Also auch hier wieder um so mehr Pockenranke, je mehr vaccinirt wird.“

Professor Vogt behauptet, dass in den Provinzen, in welchen am meisten vaccinirt worden, auch die meisten Variolafälle vorgekommen; das ist vorerst nicht wahr, Friesland, welches schon 1866 Vorkehrungen getroffen, hatte den geringsten Procentsatz.

Ausserdem erklärt sich die Sache sehr natürlich, aber auf eine ganz andere Weise, denn bricht eine schwere Epidemie aus, so drängen sich die Leute plötzlich massenhaft zur Vaccination. So war es überall, wo die Vaccination vernachlässigt worden war.

Eine Tabelle der Denkschrift zeigt, dass zwischen 1866 und 1871 nur 2000 Impfungen in Holland auf 1 Jahr kamen, 1872 aber, als man die Gefahr vor Augen sah, 30 000—40 000. Soll man Herrn Vogt sagen, dass die zahlreichen Vaccinationen nicht zu der heftigen Epidemie, sondern dass diese die Veranlassung zu den zahlreichen Vaccinationen gegeben hat. Die vermehrten Vaccinationen sind auch im nachfolgenden Jahre geblieben. Man hatte den Werth derselben erkannt.

Die Vaccine, das Pulver ihrer Schorfe (todte Lymphe), erzeugt stets nur wieder Vaccine-Pusteln, und nur wenn sie direct geimpft werden; nie entsteht durch zufällige Ausstreuung jemals Variola. Die Ehre dieser Entdeckung steht dem Berner Professor der Hygieine und Chefarzt des grössten Schweizer Spitals allein zu. Niemals hat

ein geimpftes Kind die Variola in seine Familie, in eine Schule gebracht.

Niemand hat erfahren, dass durch die Vaccinations-Schorfe die Verbreitung der Variola vermehrt werde, wie Leute wie Stamm und Vogt behaupten. Wäre es der Fall, so müsste das Deutsche Reich und die deutsche Armee, in welcher jeder Mann vaccinirt wird, eine wahre Pockenhöhle sein. Wir kennen aber die Krankheit seit 1874 kaum noch, und in vielen, vollkommen durchvaccinirten Städten ist sie seit 12 Jahren völlig ausgegangen.

Die Denkschrift beziffert die Zahl der Sterbefälle während der ganzen Epidemie auf 20 500 und während des Jahres 1871 allein auf 15 700. Dann wurde die Zahl der Erkrankungen und Sterbefälle durch äusserst zahlreiche Vaccinationen beschränkt. Sie rechnet auf einen Sterbefall 6 Erkrankte. Dies würde 120 000 Pockenerkrankungen in Holland ergeben.

Die Denkschrift rechnet, dass man in Holland im Verhältniss zu 10 000 viermal so viele Pockenranke und Pockentodte als in Bayern gehabt habe. Vogt, der über dieses „Musterland“ Bayern seinen Spott ausgiesst, bringt eine Tabelle, in welcher er selbst das Gesagte einfach bestätigt und die Wohlthätigkeit geregelter Vaccination beweist.

Es kommen nach Vogt auf 1 Million Bewohner:

| Jahr | Holland | Bayern | Schottland | Schweden | England |
|------|---------|--------|------------|----------|---------|
| 1870 | 196 | 103 | 34 | 183 | 117 |
| 1871 | 4353 | 1045 | 428 | 78 | 1016 |
| 1872 | 1023 | 611 | 720 | 81 | 828 |
| 1873 | 96 | 176 | 328 | 261 | 101 |

Es kommen also, nach den eigenen Angaben von Vogt, deren Richtigkeit ich dahin gestellt sein lasse, während der Epidemiejahre von 1871 mehr als viermal so viele Sterbefälle an Pocken in Holland, als in den gut vaccinirten Ländern, namentlich als in Bayern, vor. Man kann Herrn Vogt für diese Berechnung nur dankbar sein. Im Jahre 1873 war Holland durch massenhafte Vaccinationen geschützt, oder seine pockenfähigen Bewohner waren gepockt, oder weggestorben. Man muss dabei daran erinnern, dass 1873 die Revaccination bei dem Civil in Bayern noch nicht eingeführt war.

Resultate der Vaccination in Schweden und Norwegen.

Die Vaccinations-Resultate in Schweden und Norwegen wurden von beiden Seiten, von den Impffreunden sowie den Impfgegnern, benutzt, von den Ersteren um den hohen Werth, von den Anderen um den Unwerth und die steigende Unsicherheit der Vaccination zu beweisen. Der Grund, dass beide Theile ihr Material für ihr Bedürfniss aus dem Impffresultate dieses Landes entnehmen können, liegt wieder darin, dass in Schweden bisher nur unvollkommen vaccinirt und namentlich nicht revaccinirt wurde, dass daher in den ersten 20 Jahren nach der Einführung der Vaccination, und namentlich seitdem sie obligatorisch gemacht worden war, die Morbiditäts- und Mortalitäts-Verhältnisse in Bezug auf Pockenerkrankungen sich sehr günstig gestalten konnten, nach dieser Periode aber die Zahl der Pockenkranken wieder um so mehr wachsen musste, je grösser die Zahl der Altersklassen wurde, welche wieder pockenfähig, aber nicht revaccinirt worden waren, besonders in schweren Epidemiejahren und nachdem die schwerste Epidemie dieses Jahrhunderts 1873 und 1874 ihren Weg auch nach diesem Lande gefunden hatte.

Schweden war pockenfrei, so lange die Wirkung der ersten Vaccination dauerte, und konnte wieder Pockenranke bei Erwachsenen und Geimpften erhalten, nachdem die Wirkung der Impfung bei den zuerst Geimpften abzulaufen anfing. Die Impfgegner hüten sich wohl, diesen Grund für das Wiederauftreten von Epidemien anzuführen; sie erklären, nach dem Beispiele von Schweden, die Vaccination überhaupt für unwirksam geworden, während wir doch wissen, dass sie nur temporär wirksam ist und nur dauernd schützt, wenn zu geeigneter Zeit revaccinirt wird. Die Aufgabe ist nicht, die Vaccination wie das Kind mit dem Bade auszuschütten, sondern die Revaccination allgemein einzuführen.

Schweden und Norwegen besitzen keinen vollständigen Impfwang, es wird nur verlangt, dass zur Confirmation und von denen, welche in die Ehe treten wollen, der Impfschein vorgelegt werde. Die Unvollkommenheit dieses Gesetzes wird theils durch die Beschaffenheit des Landes und seiner Bevölkerung, theils durch den verständigen guten Willen desselben ausgeglichen. Das Land ist nur dünn bevölkert und besitzt nur eine grössere Stadt. Ein grosser Theil der Bevölkerung lebt auf vereinzelt Höfen und nach dem Norden hin als Nomaden und Fischer, jede Familie für sich. Der Zwischenver-

kehr ist gering, die Verbreitung des Contagiums ist daher wenig begünstigt. Stockholm, welches nur den 30. Theil der Volkszahl umfasst, ergab den 6. Theil der Pockenkranken. Doch schützt, wie andere hochnordische Länder bewiesen haben, die nomadisirende Lebensweise nicht vor der Verbreitung verheerender Epidemien. Einzelne hochnordische Stämme, die Tschuktschen, sind durch die Pocken beinahe ausgestorben.

Da in Schweden andere Religionsbekenner ausser Protestanten und Juden nicht geduldet werden, so bringt die Confirmation alle erwachsenen Kinder zur Impfung und die verständige Einsicht der Bevölkerung veranlasst die Eltern, ihre Kinder, namentlich während Epidemien, sehr willig zur Vaccination zu bringen. Es giebt daher nur wenige Personen unter und über 5 Jahren, welche nicht einmal vaccinirt sind. Revaccinirt wird aber sehr selten. Die Procentzahl der Ungeimpften ist daher unter den Pockenkranken klein, die der Nichtrevaccinirten dagegen beträchtlich. Innerhalb 10 Jahren erkrankten an den Blattern in Norwegen 8577 Personen, von welchen 674, d. h. 7,5 %, gestorben sind. Ungeimpfte Kinder unter 10 Jahren gab es nur 512 darunter, von welchen 141, d. h. 27,5 %, gestorben sind. Wiesener, Untersögelsler over Koppensigdom in Norge. 1865—1874. Das Verhältniss der Pockenkranken im ganzen Lande schwankte zwischen 0,08 und 1,1 %.

Nach H. Westergaard bilden die Pocken jetzt in Schweden unter den epidemischen Krankheiten auf der Tabelle der Todesursachen die zweitkleinste Stelle, während sie vor 1800 die zweitgrösste einnahm.

In keinem Lande haben die Bevölkerung und der Wohlstand derselben so rasch seit den Kriegen am Anfange dieses Jahrhunderts zugenommen, als in Schweden und Norwegen.

Sie betrug für:

| | |
|------------|-----------|
| 1774 . . . | 1 997 809 |
| 1815 . . . | 2 465 066 |
| 1865 . . . | 4 114 141 |
| 1877 . . . | 4 484 542 |

Nach dem Bericht des schwedischen statistischen Central-Bureaus für 1876. Anhang.

An dieser raschen Steigerung hat die Verminderung der Pockensterblichkeit ihren beträchtlichen Antheil, doch wird sie natürlich durch diese allein nicht gedeckt.

In Schweden ist eine amtliche Bevölkerungsstatistik mit Angabe der Todesursachen seit 1749 eingeführt. Es ist daher möglich, die

Vaccinations-Resultate aus einer langen Reihe von Jahren und nach den verschiedenen Phasen der Entwicklung des Impfgeschäftes unter einander zu vergleichen. Diese Phasen der Entwicklung ergeben sich aus den nachstehenden vier Tabellen.

Um nicht allzulange Zahlenreihen anzuhäufen, begnüge ich mich mit der Pockensterblichkeit aus vier 10jährigen Perioden, den vor und nach der Revaccination und der Gegenwart:

Pockensterblichkeit in Schweden
auf 1 Million berechnet:

| Jahr | Gestorben | Jahr | Gestorben | Jahr | Gestorben | Jahr | Gestorben |
|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|
| 1791 | 1421 | 1807 | 884 | 1840 | 207 | 1870 | 183 |
| 1792 | 878 | 1808 | 775 | 1841 | 75 | 1871 | 78 |
| 1793 | 942 | 1809 | 1007 | 1842 | 18 | 1872 | 81 |
| 1794 | 1757 | 1810 | 347 | 1843 | 3 | 1873 | 261 |
| 1795 | 2955 | 1811 | 291 | 1844 | 2 | 1874 | 936 |
| 1796 | 1963 | 1812 | 167 | 1845 | 2 | 1875 | 461 |
| 1797 | 751 | 1813 | 225 | 1846 | 0,6 | 1876 | 136 |
| 1798 | 585 | 1814 | 126 | 1847 | 4 | 1877 | 80 |
| 1799 | 1609 | 1815 | 191 | 1848 | 21 | 1878 | |
| 1800 | 5126 | 1816 | 277 | 1849 | 99 | 1879 | |

Man möge diese Zahlen, die nicht zu besonderem Zweck ausgesucht sind, sich zurechtlegen, wie man will, so wird man doch die Thatsache nicht abwehren können, dass die Pockensterblichkeit, nachdem die Bevölkerung sich mehr als verdoppelt hat, und während der schwersten Epidemie lange und nie die Höhe erreicht hat, wie vor der Vaccinationsperiode, trotz der Unvollkommenheit der gesetzlichen Bestimmungen.

In den 28 Jahren von 1774—1801, also vor und bis zur Einführung der Vaccination ist die Pockensterblichkeit nur 10mal unter 1000, auf eine Million berechnet, gesunken und 3mal über 5000, darunter einmal über 7000 gestiegen.

In dem Jahre 1800, also unmittelbar vor Einführung der Vaccination, in welchem eine mörderische Epidemie über ganz Europa verbreitet war, steigt die Pockensterblichkeit auch in Schweden auf mehr als 5000 : 1 Million Bewohner.

Von den Jahren 1802—1810 an, nachdem die Vaccination sich allmählig ohne Zwang über das Land verbreitete, sinkt die Sterblich-

keit ganz plötzlich und constant auf eine bei Weitem geringere Zahl. Nur einmal noch erreicht sie knapp 1000 Todesfälle.

Wie überall, so auch in Schweden, bezeichnet das Jahr 1810 den Wendepunkt. Die älteren, vor 1800 geborenen Personen sind geblattet, sie haben in ihrer Jugend die Variola glücklich überstanden und sind durchseucht und geschützt, die jüngern, nach 1800 geborenen sind vaccinirt und noch nicht wieder empfänglich geworden. Von 1810 an beginnt die günstigste Periode; es giebt nur noch sehr wenige Blatternempfindliche, meistens noch ungeimpfte Kinder unter der schulpflichtigen Zeit, zufolge der Unvollkommenheit des schwedischen Impfgesetzes. — Zwanzig Jahre später beginnt die Zahl der Erkrankungen wieder zu steigen. Es ist nun wieder eine stets wachsende Zahl von pockenfähigen Personen entstanden, welche, sobald eine Epidemie in das Land eingeschleppt wird, angesteckt werden können. Das war namentlich in den Jahren 1873 und 1874 der Fall gewesen, nachdem die in Mitteleuropa ausgebrochene Epidemie von 1870 auch bis nach Schweden vorgedrungen war, und auch in diesen schweren Epidemiejahren, von 1873—1876, erreichte die Blatternsterblichkeit bei Weitem nicht die durchschnittliche Höhe wie in der Periode vor Einführung der Vaccination trotz starker Vermehrung der Populationszahl. Die Gegner der Vaccination haben keinen Anhalt und kein Recht, sich auf die Vaccinationsresultate in Schweden als eine Stütze für ihre Ansicht zu berufen.

Noch deutlicher als aus den voranstehenden Zahlen-Gegenüberstellungen ergeben sich die wohlthätigen Resultate der Vaccination in Schweden aus einer Tabelle, welche sich bei Guttstadt findet, und in welcher die Mortalitätsziffern nach 5jährigen Perioden zusammengestellt im Verhältniss zu 100 000 Bewohnern berechnet sind. Hiermit sind die Schwankungen vermieden, welche einzelne Epidemiejahre bilden. Die Pockensterblichkeit sinkt plötzlich; von 1810 ab beträgt ihre höchste Durchschnittszahl kaum $\frac{1}{7}$ der niedrigsten vor Einführung der Vaccination und ihre niedrigste von 1845—1849 nur den 77. Theil der niedersten vor 1800, den 100. Theil der höchsten vor dieser Zeit.

Von 1850—1854 steigt die Pockenmortalität wieder, es hat sich aus Versäumniss der Revaccination wieder eine grössere Zahl blatternfähiger, erwachsener Personen gesammelt, doch bleibt selbst in der schweren Epidemieperiode von 1870—1874 die Durchschnittszahl der Pockensterblichkeit 6mal geringer als in der günstigsten Periode vor Einführung der Vaccination von 1795—1799.

Von den 16 %, welche in dieser Periode von den Erkrankten in

Schweden gestorben sind, bestand die grösste Zahl aus Kindern unter 6 Monat alt, also aus Ungeimpften.

Pockensterblichkeit in Schweden
im Verhältniss zu 100 000 nach Quinquennien.
Nach Guttstadt.

| | |
|----------------|---------------|
| 1775—1779: 226 | 1825—1829: 19 |
| 1780—1784: 222 | 1830—1834: 24 |
| 1785—1789: 182 | 1835—1839: 34 |
| 1790—1794: 153 | 1840—1844: 5 |
| 1795—1799: 155 | 1845—1849: 2 |
| 1800—1804: 189 | |
| | <hr/> |
| 1805—1809: 73 | 1850—1854: 33 |
| 1810—1814: 23 | 1855—1859: 18 |
| 1815—1819: 14 | 1860—1864: 10 |
| 1820—1824: 6 | 1865—1869: 31 |
| | 1870—1874: 31 |

Die Schwankungen der einzelnen Epidemiejahre sind vermieden.

Somit ist in Schweden zwar noch nicht erreicht worden, was Harald Westergaard (Die Lehre von der Mortalität und Morbilität, Jena 1881) als schon erreicht darstellt.

„Die Pocken gehören zu jenen Krankheiten, welche jetzt nur historisches Interesse haben. Die Gegner der Vaccine mögen Einwendungen vorbringen, welche sie wollen, sie sind doch nicht im Stande, zu beweisen, dass die Krankheit häufiger geworden ist, welches auch immer die Ursache dafür sein möge. Zwar hat sie noch ihr Budget auf den Sterblichkeitslisten, doch fordert sie gegenwärtig bei Weitem nicht so viele Opfer als vor 100 Jahren. Nach den Erfahrungen in England, wo der Vaccinationszwang im Jahre 1866 eingeführt wurde, raffte die Krankheit von 1860—1870 nicht 1 % der Gestorbenen hinweg.“ —

Das sind Resultate der erfreulichsten Art, welche durch Verbesserung der Impfgesetzgebung, durch Ausdehnung des Vaccinationszwanges auf ein früheres Kindesalter und durch Einführung der Revaccination, wie im Deutschen Reiche seit 1874, noch wesentlich gehoben werden können. —

Resultate der Vaccination in England und Wales, Schottland, Irland.

In Grossbritannien bestanden vor 1853 keine gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf die Vaccination. Es war einem jeden Einzelnen überlassen, ob er sich und die Seinigen wollte impfen lassen oder nicht. Man hatte nur vom Anfange des Jahrhunderts an in London Impfinstitute (Pearsen, Woodwille) errichtet zur Beschaffung von guter Lymph e und zu öffentlichen, unentgeltlichen Impfungen. Geimpfte konnten in dem Pockenspitale zur Behandlung und Nachbeobachtung aufgenommen werden. Gleich im Anfange des Jahrhunderts waren in denselben sehr zahlreiche Gegenimpfungen mit Variolalymph e angestellt worden, welche die unbedingte Schutzkraft der Vaccination zu beweisen schienen. Diese Institute wurden jährlich von dem Parlamente mit einer recht ansehnlichen Summe, 2000 Pfd. St., unterstützt.

In England war bekanntlich die Inoculation der Variola vera von der Mitte des vorigen Jahrhunderts an durch Dimsdale, Sutton und Andere ganz besonders in Aufnahme gekommen. Die vollkommen begründete Erfahrung, dass die inoculirte Variola vera eben so flüchtig ansteckend ist, als die zufällig übertragene, hat die Befürchtung aussprechen lassen (Lettsom), dass durch diese Inoculationen die Verbreitung der Menschenblattern nur begünstigt werde, dass sie dem Einzelnen Vortheile gewähre, seine Umgebung aber in Gefahr setze. Die Befürchtung war im Wesentlichen richtig, wenn auch zu einer Periode, in welcher Niemand den Pocken entging, die Zahl der Pockenkranken im Ganzen nicht vermehrt werden konnte. Die Inoculation der Variola vera wurde daher 1840 gesetzlich verboten und ihre Ausführung mit Strafe bedroht und da sie sich trotzdem immer noch in einzelnen Fällen erhielt, das Gesetz 1856 von Neuem eingeschärft und verstärkt.

England und namentlich London blieb aber immer noch der Ausgangsherd von mehr oder minder bedeutenden Pockenepidemien. In einer Stadt wie London von mehreren Millionen Bewohnern, einer stets flottirenden Bevölkerung, der grössten Handels- und Seestadt der Welt, mit einem so zahlreichen irischen, obdachlosen Proletariate ist eine strenge Durchführung der polizeilichen Gesundheits-Vorschriften, sowie die Unterdrückung ansteckender Krankheiten unmöglich und es

muss schon als ein grosser Erfolg betrachtet werden, wenn die sesshafte Bevölkerung möglichst geschützt wird.

Seit der Einführung der Vaccination gab es aber in London kaum so schwere Epidemien mehr, als im vorigen und vorvorigen Jahrhundert, wie sie Sydenham seiner bahnbrechenden Arbeit zu Grunde lagen, selbst die schwerste Epidemie von 1838—1840 und selbst die schwerste unter allen, die von 1870/71, erreichte die von 1660 lange nicht an Ausdehnung und Bösartigkeit, sie unterhielten aber immerhin eine sehr ansehnlich vermehrte Sterblichkeit, namentlich unter den jungen Kindern. Es starben:

| | | |
|------|-----------|------|
| 1801 | | 1461 |
| 1802 | | 1569 |
| 1803 | | 1202 |
| 1804 | | 622 |
| 1805 | | 1779 |

an den Pocken, bei mindestens der 10fachen Zahl von Erkrankungen.

Die schwere Epidemie von 1838—1840, an welcher über 36 000 Menschen an den Blattern starben, führte zu parlamentarischen Verhandlungen und nach sehr lebhaften Discussionen, zum ersten Impfwangsgesetze 1840. Da jedoch keine controllirende Behörde bestellt war, so blieb die Impfung der Willkür jedes Einzelnen überlassen.

Nach englischer Sitte war eine Enquiry eingeleitet worden und 1857 erschien das mit Unterstützung fremder Regierungen zu Stande gebrachte:

Papers relating to the history and practice of Vaccination London 1857 (Blaubuch).

eine höchst wichtige Material- und Quellensammlung.

Von den vier Fragen, welche gestellt worden waren, wurden die beiden: Hat die Impfung Erfolg; ist sie bei Kindern zu empfehlen, einstimmig bejaht; die Frage, ob Tuberkulose, Scropheln übertragen werden könnten, einstimmig verneint; ob Syphilis übertragen werden könne, theils mit Ja, theils mit Nein beantwortet.

Es wurde anerkannt, dass Niemand das Recht habe, durch Versäumniss der Schutzmaassregeln nicht allein sich, sondern auch seine Umgebung in Gefahr zu setzen.

So erschien 1867 die erste Vaccinationsacte, welche 1871 ergänzt und verschärft wurde. In der Bestellung eines eigenen Polizeibeamten zur Seite des Impfarztes, zur Besorgung der polizeilichen Geschäfte, liegt eine grosse Erleichterung für den letzteren und eine sehr vermehrte Sicherheit für die Durchführung des Gesetzes.

Es sollte im Board of Health eine besondere Abtheilung zur Beschaffung von Lymphe, aus einem Inspector, drei Vaccinatoren und sechs Secretären gebildet werden. — Jeder Armenverband hat einen öffentlichen Vaccinator und einen Inspector (Officer) anzustellen. Der erste besorgt die Impfung, der letztere führt die Liste und die Controlle. Der letztere erhält die Geburtslisten von der Civilstandsbehörde und berichtet an den Central Board of Health.

Jedes Kind soll innerhalb der drei ersten Monate seines Lebens geimpft sein und nach 8 Tagen von dem Inspector revidirt werden. Renitenten werden von dem Friedensrichter gemahnt und, wenn die Mahnung ohne Erfolg, mit Geld bis zu 1 Pfd. Sterling und selbst Gefängniß von 3 Tagen bestraft.

Revaccination ist bei dem Civil nicht obligatorisch.

Bei dem englischen Militär wird jeder Rekrut alsbald nach seiner Einstellung, nach Gesetz von 1856 vaccinirt.

Die Impfung schlägt bei mehr als 70 % an. Die Pockensterblichkeit ist in Ostindien sehr gross. Bei mehr als $\frac{2}{3}$ endet die Krankheit tödtlich.

Davy & Marshall, Transaction of the litterary Soc. of Bombay.

Im Jahre 1873 und 1874 starben in Ostindien nahe an 500 000 und 1875 und 1876 nahe an 200 000 Menschen an den Blattern. Dagegen kamen unter den 120 000 Mann europäischer Truppen nur zwei Pockentodesfälle vor. Die Immunität der Truppen war lediglich der streng durchgeführten Vaccination zuzuschreiben.

John Murray, Rede bei Eröffnung der epidemologischen Gesellschaft 1879.

Die Pocken gehen in Ostindien in der Regenzeit sehr zurück, herrschen leicht während der kalten Jahreszeit und erreichen ihre Höhe im Mai und Juni.

In Assam leidet die eingeborene Bevölkerung schwer an den Pocken, die Kuli in den Theebezirken bleiben frei, weil bei ihnen die Zwangsimpfung eingeführt ist.

Im Jahre 1876 kamen bei der home army bei einer Effectivstärke von 86 827 Mann 6 Fälle von Pockenkranken vor und von chicken pox 10 — keiner verlief tödtlich. Im Jahre 1877 waren es 5 Mann mit einem Sterbefalle.

Army medical Department, Report, London.

In späteren Tabellen lässt sich die Zahl der Pockenkranken nicht ausscheiden, weil dieselben nicht von den zahlreichen Scharlach- und Maserkranken getrennt sind.

Seaton, Public health Report of the med. officer of the Privy council & Lefe government board 1873.

In Schottland und Irland sind von den dortigen Parlamenten analoge Impfgesetze erlassen worden wie in England. In Schottland ist der Impftermin auf den 6. Lebensmonat gesetzt, in Irland ist kein kontrollirender Arzt bestellt; jeder Privatarzt kann impfen. Die Durchführung ist in Schottland sehr regelmässig und dieses Land gehört zu den am besten vaccinirten.

In Folge der Verschärfung des Gesetzes und der Bestellung einer wirksamen Controlle nahm die Zahl der Impfungen sehr beträchtlich zu und parallel die der Pockensterbefälle ab. Seaton berechnet, dass 93, 92 % aller impfpflichtigen Kinder nach 1872, wo das Gesetz in England und Wales in vollständige Wirkung getreten war, geimpft gewesen seien und dass die übrigen 6 % hauptsächlich auf solche fallen, welche ohne festen Wohnsitz nicht aufgefunden werden können.

Nach dem Erscheinen des Gesetzes von 1853 war in England nur noch alle 3—4 Jahre eine Epidemie aufgetreten, die heftigsten, 1866 und 1870, von Frankreich eingeschleppt, hatten sowohl durch ihre Ausdehnung, als durch ihre Bösartigkeit überrascht. Wie anderwärts (Niederlande) waren nicht wenige Personen, welche die natürlichen Pocken überstanden hatten, zum 2. Male befallen worden. Seit 30 Jahren war keine so bösartige Epidemie in London aufgetreten, trotzdem war die Sterblichkeit lange nicht so gross als vor Einführung der Vaccination (Epidemie von Sydenham).

Im vorigen Jahrhundert starben in England jährlich von jeder Million Bewohner durchschnittlich 3000 Menschen, in der Epidemie von 1870/71 nur 981. (Keine Revaccination.) Vor Einführung der Vaccination rechnete man auf je 100 000 Bewohner 400—500 Pockensterbefälle, 1871 nur 250. Seaton berechnete, dass vor Einführung der Vaccination gestorben seien auf eine Million in:

| | |
|------------------------------|------|
| England und Wales | 3000 |
| im Jahre 1871—1872 | 928 |
| Irland | 310 |
| Schottland | 420 |

Besonders bedeutend stellte sich der Unterschied der Kindersterblichkeit an Pocken vor und nach Einführung der Zwangsimpfung heraus, sie betrug vor 1863 71 % der gesammten Pockensterblichkeit, nach 1863 nur noch 23 %.

In Irland betrug die Pockensterblichkeit der Kinder vor 1853 71 %, im Jahre 1871—1872 nur noch 21 %.

Seaton schliesst mit dem Satze, die frühe Vaccination ist das beste Schutzmittel gegen die Pocken, wenn sie vorschriftsmässig durchgeführt wird.

Die Revaccination ist ebenso zum Schutze für alle Personen unerlässlich, welche das 15. Lebensjahr überschritten haben. — Ihre Einführung und vollständige gesetzliche Durchführung ist jetzt die Hauptaufgabe und kaum weniger wichtig als die erste Vaccination. —

Da in Grossbritannien die Revaccination nur ausserordentlich selten ausgeführt wird, es also eine Menge, nach dem 15.—20. Lebensjahre wieder pockenfähig Gewordene geben muss, so tritt bei einer Vergleichung zwischen den gut vaccinirten Theilen des englischen Reiches und denen von Ländern ohne Vaccinationszwang ganz besonders der Unterschied der Kinder zwischen 0 und 5 Jahren hervor, nach dem 20. Jahre kann sie in Schottland grösser werden als in 6 vaccinirenden Ländern (s. Tabelle S. 266).

Diese Tabelle zeigt auf das Unzweideutigste, in welchem ausserordentlichen Grade durch die Vaccination die Kindersterblichkeit vermindert wird, wie aber gegen das 20. Jahr die Empfänglichkeit grösser, die Zahl der Erkrankungen und Sterbefälle wieder grösser wird, wenn auch lange nicht in dem Maasse, wie in Ländern ohne obligatorische Impfung. —

Für Schottland tritt die Wirkung des Gesetzes nach 1865 hervor. —

Resultate der Vaccination in Frankreich.

Von Frankreich aus sind seit mehreren Decennien epidemische Krankheiten, namentlich auch die Pockenseuchen, in immer weiter greifenden excentrischen Kreisen verbreitet worden, Schritt vor Schritt ist diese Seuche, im Verlaufe mehrerer Jahre, vorgeschritten über die Schweiz, Spanien, Tyrol, Oesterreich, Belgien, Holland und ist selbst nach England und Nordamerika gekommen. Es ist vollkommen anerkannt, dass der Herd für die Pockenseuchen, welche noch nicht in diesen Ländern erloschen sind, in Frankreich liegt und dass der gesteigerte internationale Verkehr, während des Krieges von 1871/72 wesentlich dazu beigetragen hat, die Krankheit nach diesen Nachbarländern zu tragen, wenn sie auch an dem Kriege selbst keinen directen Antheil genommen haben. Somit erhält die Betrachtung der betreffenden Zustände in Frankreich eine besondere Wichtigkeit.

Auf je 100000 Lebende starben jährlich an Pocken:

| Alter | Bevölkerung ohne Impfwang. | | | Bevölkerung mit Impfwang. | | | |
|----------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------|
| | Niederlande von 1870 bis 1872 | Berlin von 1871 bis 1872 | Schottland von 1855 bis 1864 | Schottland von 1866 bis 1874 | Bayern von 1857 bis 1870 | Bayern von 1870 bis 1875 | Zürich |
| Von 0-1 | 767,5 | 4411 | 325 | 122,7 | 111,0 | 232,4 | 172,2 |
| " 1-2 | } 455,0 | 2032 | 222 | 23,4 | } 4,7 | } 10,2 | } 8,7 |
| " 2-3 | | 1484 | 137 | 18,3 | | | |
| " 3-4 | | 1122 | 98 | 15,9 | | | |
| " 4-5 | } 145,0 | 737 | 65 | 18,7 | 0,9 | 3,3 | 1,8 |
| " 5-10 | | 276 | | 17,0 | } 0,6 | } 5,6 | } 14,3 |
| " 10-15 | | 59 | | 18,6 | | | |
| " 15-20 | 124 | | 20,3 | | | | |
| " 20-30 | } 72,5 | 233 | | 29,2 | 2,4 | 25,5 | 12,6 |
| " 30-40 | | 362 | | 21,9 | 5,4 | 35,5 | 28,4 |
| " 40-50 | | 485 | | 12,2 | 7,4 | 54,0 | 47,5 |
| " 50-60 | } 85,0 | 769 | | 9,0 | 12,5 | 68,9 | 45,5 |
| " 60-70 | | 597 | | 6,0 | 13,9 | 82,5 | 29,8 |
| " 70-80 | | 206 | | 2,9 | } 6,4 | } 49,5 | } — |
| Ueber 80 | 37,5 | | 0,9 | | | | |

Frankreich und Deutschland sind in den Jahren 1870/71 in sehr nahe gegenseitige Berührung gekommen. Beide Nationen haben Gelegenheit gehabt, ihre staatlichen Einrichtungen unter einander zu vergleichen, und der Vergleich ist nicht zum Nachtheile unserer Landsleute ausgefallen. Insbesondere haben sich unsere sanitären, hygienischen Einrichtungen denen der Franzosen weit überlegen erwiesen. Während bei den Franzosen epidemische Krankheiten, Typhus, namentlich die Pocken sowohl bei der Civilbevölkerung als bei dem Militär furchtbare Verwüstungen angerichtet haben, sind unsere Soldaten, namentlich von der letzten Krankheit, so gut wie völlig verschont geblieben. Die Verluste, welche die Franzosen erlitten haben, waren so gross, dass alsbald nach Beendigung des Kriegs sowohl von dem Ministerium, als von den Akademien von Paris-Lyon aus Verhandlungen und Anträge auf obligatorische Einführung der Vaccination eingeleitet wurden, welche jedoch bis jetzt noch zu keinem Resultate geführt haben.

Es muss jedoch jetzt schon einen eigenthümlichen Eindruck machen, dass, während wir in Deutschland sonst gewohnt waren, unsere Moden, die Initiative für unsere philosophischen Ansichten, aus Frankreich zu entnehmen, wir jetzt die französische Nationaleitelkeit so weit gebrochen sehen, dass man dort mit Neid auf unsere deutschen Einrichtungen, in Bezug auf die Vaccination und Revaccination, hinweist und die deutschen sanitären Einrichtungen als ein nachahmungswerthes Muster empfiehlt. Während man in Frankreich auf Einführung von Gesetzen, gleich den deutschen, hindrängt, giebt es in Deutschland eine sehr sonderbar gemischte Gesellschaft, welche sie abgeschafft sehen möchte.

Die enorme Ausbreitung der Blattern seit 1868 über ganz Frankreich und namentlich in Paris, hat endlich zu einer Reaction geführt. Man liest in dem *Moniteur für Ackerbau und Handel*. 1880 Nr. 16:

„Seit einiger Zeit sind in ganz Frankreich zahlreiche Pocken-Epidemien ausgebrochen, Folge der Nachlässigkeit, mit welcher die Vaccination ausgeführt wird. Die Staaten, in welchen die Vaccination und Revaccination geübt wurden, bleiben von den Blattern verschont. Es sei daher von grosser Wichtigkeit, dass die obligatorische Vaccination und Revaccination auch in Frankreich eingeführt würden, wie in den Nachbarstaaten, welche diese Wohlthat schon geniessen. Die Impfung der Kinder in den ersten 6 Wochen bietet ein sicheres Mittel, sie zu bewahren. In Epidemiezeiten müsste sie noch beschleunigt werden, die richtige Impfung habe keine Gefahr, doch dürfe sie

nur von approbirten Aerzten ausgeführt werden. Man Sorge für gute Lympe von Kindern, oder animalisirte. Da die Schutzkraft nicht unbegrenzt ist, so müsse sie in bestimmter Zeit wiederholt werden.“

Ueber dieselbe Epidemie in Paris berichtet ein Rapport du Conseil de Hygiène publique et de Salubrité du Département de la Seine Gustave Lagrault.

Seit April 1880 wüthet die Variola in Paris furchtbar, besonders in dem Quartier de la Roquette XI. Arrondissement. Fast kein Haus ist verschont; in manchem liegen 7—8 Erkrankte. Die Todesfälle sind sehr zahlreich. Die sanitären Gegenmaassregeln sind völlig ungenügend. Die Strassen sind eng und unrein, die engen Häuser sind mit Menschen überfüllt. Isolirung der Pockenkranken ist unmöglich. Der Transport nach den Lazarethen unterbleibt. Revaccination und jede besondere Vorsicht bei den Beerdigungen finden nicht statt. Das Conseil empfiehlt die Revaccination.

Das waren schauerliche Zustände, mitten im tiefsten Frieden entstanden, und diese sollen uns, nach der Meinung der Impfgegner, zum Muster dienen. Ich werde weitere Beispiele aufführen. Deutschland und Frankreich sind die grössten Culturstaaten, unter möglichst gleichen klimatischen Verhältnissen, aber welcher Unterschied in den sanitären Zuständen!

Die Regierung des ersten Napoleon hatte der Schutzpocken-Impfung grosse Sorgfalt gewidmet. Später kamen diese Vorschriften in Verfall und Delpech, der Berichterstatter der Akademie, beklagt mit Recht die caducité des lois. „Eigentlich hatte Frankreich kein Impfgesetz. Das Impfwesen stand unter der Oberaufsicht der académie de méd. und einer von dieser ernannten Commission, welche die Impfähzte ernannte. Jedes Jahr wurde in der Academie ein Bericht erstattet. Es konnte aber ohne Controlle jeder Arzt, jeder officier de Santé-Elève, selbst jede Hebamme impfen, das Comité empfängt die Rapports der Impfähzte und liefert sie an die Académie de méd. Die Ablieferung geschieht nur sehr unregelmässig, nur von einem Theile der Arrondissements. Es besteht kein Impfwang und keine Strafen für Impfnegenten. Auch die Revaccination ist nicht obligatorisch. Auch wurden einige Truppentheile revaccinirt.“

Im Jahre 1880 wurde die Impf- und Revaccinationsfrage durch Dr. de Lionville, Deputirten des Maasdepartements, vor die Deputirtenkammer gebracht. Er stellte den Antrag, auch die Revaccination obligatorisch zu machen.

Es sollten Belohnungen für zahlreiche Revaccinationen von dem Conseil der hygiène publique ausgesetzt werden. Bei einer Epidemie soll die Revaccination von dem Präfecten für obligatorisch erklärt werden können, so dass alle Kinder, welche über 12 Jahre alt sind, revaccinirt werden müssen, die Eltern, sowie die Schulvorsteher sind verantwortlich.

Dieser Vorschlag scheint de Lionville ungenügend, da in Frankreich so viele Kinder keine Schule besuchen und so viele Erwachsene der Variola ausgesetzt bleiben. Nur da, wo alle Kinder die Schule besuchen, seien schliesslich alle revaccinirt.

Er giebt hierüber eine Notiz aus seinem Departement.

1871 war in demselben eine Epidemie varioleuse ausgebrochen, aus dem eigenen Wohnorte waren 250 Bewohner ergriffen und von diesen waren 10 nicht geimpft; 240 waren es in früher Jugend. Die Nichtvaccinirten verhielten sich also zu den in der Jugend Geimpften wie 1:24. Er schliesst daraus mit Recht, dass man in Epidemiezeiten sich hauptsächlich mit den Erwachsenen beschäftigen müsse, die Nothwendigkeit der Revaccination sei evident.

Die Abstimmung der Deputirtenkammer ging mit grosser Mehrheit dahin:

„Die Einführung der obligatorischen Revaccination ist eine dringende Nothwendigkeit und von dem grössten öffentlichen Interesse. Die Revaccinationen sollen mit allen Mitteln encouragirt und während Epidemiezeiten obligatorisch gemacht werden.“

De Lionville hatte decennale Revaccinationen vorgeschlagen.

In Folge des Antrags des Herrn de Lionville hatte der Minister des Innern eine Anfrage an die Akademie gerichtet und diese im April 1881, nach Einführung der obligatorischen Impfung, eine Discussion über dieselbe eröffnet. Dr. Blot war Berichterstatter. Seine Vorschläge wurden mit Ausnahme einer Stimme, die des Dr. Depaul, angenommen, der zwar den Nutzen der Vaccination und Revaccination anerkannte, aber das Recht der Familienväter gewahrt wissen wollte.

Blot verlangte, dass vor allen Dingen die wissenschaftlichen Grundlagen festgestellt würden. In einem ausführlichen Berichte bewies er den immensen Nutzen der Vaccination durch zahlreiche Documente. Seine Schlüsse waren:

1) Die Vaccination ist, die allerseltensten Fälle abgerechnet, wenn sie an einem gesunden Individuum mit Sorgfalt ausgeführt wird, durchaus ungefährlich.

2) andere Hilfsmittel, Isolement sind ohne die Vaccination unzureichend;

3) die Annahme, dass die Vaccination und Revaccination zur Zeit von Epidemien gefährlich seien, ist durchaus unbegründet;

4) die Revaccination ist eine nothwendige Ergänzung der Vaccination und sollte nach je 10 Jahren wiederholt werden.

Der Beschluss der Akademie lautete:

„qu'il est urgent, et d'un grand intérêt publique, qu'une loi rende la vaccination obligatoire. Quand à la Revaccination elle doit être encouragée par tous les mesures et même imposée par des règlements dans tous les circonstances où cela est possible.“

Blot meint, ein Lob der Vaccination sei hors d'œuvre, unter unterrichteten und aufrichtigen Aerzten, nicht ebenso vor Kammermitgliedern, den gens de monde und eitlen Aerzten letzter Sorte gegenüber. Das Corps der Akademie müsse den Werth der Vaccination darlegen, die Gesetzgebung die Mittel zu ihrer Ausführung geben. Dass (in Frankreich) die Vaccination noch nicht Alles geleistet, was man von ihr fordert, sei kein Grund sie aufzuheben und nur eine Aufforderung, sie zu verbessern. Die Kinder, welche Schulen besuchen, und alle Soldaten müssten revaccinirt werden. Blot wünscht schliesslich eine internationale Gesetzgebung.

Der Minister hatte aus dem Gesundheitsrathe eine Commission gebildet, deren Mitglieder Baude, Bouchardat, Michel-Levy, Vernois, Delpech, Lasnier waren, Berichterstatter war Delpech. Seine Beschlüsse stimmen mit den voranstehenden völlig überein. Das Comité glaubt ferner, dass die Revaccination aller 10—15 Jahre, und wenn sie nicht gelungen war, nach 1—5 Jahren wiederholt werden müsse: während einer bösartigen Epidemie seien alle Bewohner zu revacciniren. Die jetzige Gesetzgebung sei völlig unzureichend. Der Impfwang müsse eingeführt werden. Die Zahl der Impfarzte und deren Honorar sei zu vermehren. Er verlangt weiter Prämien an die Familien, Errichtung von Isolirhäusern ausserhalb der Städte, Vorschriften für Desinfection der Wäsche, Quarantaine, Bestattung der Leichen von Pockenkranken u. s. w.

So in Frankreich.

Der Unterschied, welchen die Pockenmorbidityt und Mortalität während der Jahre 1870/71, während sich die deutsche Armee auf demselben Felde, in derselben harten Winterzeit, unter denselben Mühsalen mit der französischen bewegte, zwischen diesen und den deutschen Truppen sowie zwischen der Civilbevölkerung beider Länder

ergeben hat, ist so gross und schlagend, dass nur Leute, welche mit tendenziöser Absicht irre führen wollen, den Versuch machen können, ihn in das Gegentheil umzukehren.

Der Unterschied aber, welcher sich bei beiden Nationen, sowohl in der Armee, als bei dem Civil, in den Folgen der Pocken-erkrankungen ergeben haben, sind von dem höchsten lehrreichen Interesse.

Die Zahl der Pockensterbefälle in Paris betrug

| | | | |
|----------------|--------|----------------|-----|
| 1860 | 310 | 1865 | 740 |
| 1861 | 328 | 1866 | 615 |
| 1862 | 549 | 1867 | 301 |
| 1863 | 476 | 1868 | 655 |
| 1864 | 347 | 1869 | 726 |
| 1870 | 10 318 | | |

Delpech, Rapport, au Conseil de Santé publique.

Annales d'Hygiène publique deuxième série, Vol. 38. 1871.

Der Gesundheitsrath sprach seine Meinung dahin aus, dass die Verheerungen jedenfalls noch viel bedeutender geworden wären, wenn nicht ein Theil der Bevölkerung noch durch die Vaccination geschützt gewesen wäre. Nichtvaccinirte seien viel häufiger und viel schwerer erkrankt als Vaccinirte. Die Ursache der enormen Steigerung sieht der Gesundheitsrath nur in der Unvollkommenheit in der Ausführung der Vaccination, der Schwierigkeit, die Impflinge zusammen zu bringen und die nöthige Menge guter Lymphe für eine so plötzlich auftretende Menge von zu Impfenden zu beschaffen. Er verlangt, dass Jedermann, von dem höchsten Angestellten bis zu dem geringsten Gassenkehrer einen Impfschein müsse aufweisen können.

Die Steigerung der Epidemie begann mit dem Winter, d. h. mit dem Beginn der Belagerung vor Paris. Die Zahl der Pockenkranken betrug

| 1869: | | 1870: | | | |
|---------------------|-----|-------------------|-----|---------------------|------|
| Juli | 38 | Januar | 174 | Juli | 983 |
| August | 37 | Februar | 293 | August | 697 |
| September | 46 | März | 406 | September | 741 |
| October | 39 | April | 561 | October | 1381 |
| November | 93 | Mai | 786 | November | 1708 |
| December | 119 | Juni | 866 | December | 1723 |

In den beiden Jahren 1870 und 1871 zusammen sind in Paris 15 426 an den Pocken gestorben, während auf Verwun-

dungen und anderen Todesursachen, die Greuel der Commune mit eingerechnet, nur 4862 Todesfälle kamen.

Ueber die Ausdehnung der Vaccination in einzelnen Departements von Frankreich mögen folgende Mittheilungen eine Anschauung geben.

Fouquet, Recueil des travaux du comité consultatif d'Hygiène publique en France 1873.

Wesentlich gesteigert wurde die Pockenepidemie von 1870/71 in Paris ausser durch die Truppen des General Vinoy durch das Eintreffen der Mobilgardisten aus dem Departement Morbihan, welche bei den Bürgern einquartiert wurden.

Dieses Departement gehört zu denjenigen, in welchen in Frankreich der Unterricht am tiefsten steht, und in welchem auch unter Napoleon I. die Vaccination nur sehr langsam und unvollkommen Eingang gefunden hatte. Nicht die Hälfte der Geborenen war vaccinirt. Im Jahre 1870/71 stieg die Zahl der Vaccinirten aber plötzlich über die der Geborenen. Die Zahl der Revaccinirten blieb jedoch stets sehr gering. Neben 14 060 Geborenen gab es nur 6000 Geimpfte. Bei einer Bevölkerung von nicht ganz einer halben Million Menschen starben 1870/71 6000 Personen an den Blattern. Von den 20 000 Mobilgardisten, welche 1870 nach Paris kamen, war nach wenig Wochen die eine Hälfte syphilitisch, die andere von den Pocken angesteckt und Viele von beidem. Die Pocken nahmen bei der Complication mit Syphilis einen ganz besonders mörderischen Verlauf.

Alle mit Syphilis behafteten Pockenkranken starben an hämorrhagischen Formen.

Koschiacewicz, Mém. sur les épidémies des varioles en 1866.

Brunner hat ähnliche Beobachtungen.

Oesterlen schliesst seine Arbeit mit den Worten:

Die Pockenepidemie von 1870/71 steht als ein warnendes Beispiel, wohin die Vernachlässigung der klarsten Gebote der Sanitäts- und Wieder-Impfung führen.

Oesterlen, Paris und die Hygiene während der Belagerung von 1870.

Varrentrapp, Vierteljahrsschrift IX.

Während des Krieges von 1870/71 hat die Bevölkerung von Frankreich, und namentlich von Paris, sehr bedeutend durch das Ueberwiegen der Sterbefälle über die Zahl der Geburten abgenommen. Die Waffen des Feindes haben dazu nur einen kleineren Beitrag geliefert und auch die enorme Pockensterblichkeit in Paris und dem ganzen Lande hat doch nur einen der vielfachen Factoren gebildet,

welche ein unglücklicher Krieg, und in einer eng eingeschlossenen Stadt, in welcher der Mangel überhand nimmt, herbeiführt. Die schlechte, ungenügende Nahrung erklären namentlich die ganz enorme Kindersterblichkeit.

Vor dem Kriege rechnete man in Paris 54 000 Geburten auf 45 000 Sterbefälle, also ein Ueberwiegen der Geburten um 9000 Individuen. Das Bulletin statistique bestimmt die Zahl der Sterbefälle in Paris für 1870 auf 73 863 Fälle, also um 28 000 mehr als im Vorjahre, und für 1871 auf 86 700. Auch in ganz Frankreich hatte die Zahl der Sterbefälle die der Geburten weit überstiegen, im Jahre 1870 um 103 000 und 1874 noch um 419 000. Frankreich hat also in diesem Kriege durch den Ueberschuss der Todesfälle aus Krankheiten gegen die Vorjahre einen Verlust von mehr als $\frac{1}{2}$ Million gehabt und noch in der Gegenwart dauert die vermehrte Sterblichkeit in Paris, durch Pocken und Typhus in den Proletarierquartieren, la Roquette etc. in einem sehr starken Grade fort.

Decaisne, De la Santé publique pendant le siège de Paris. Gaz. méd. de Paris 1873.

Vacher, De l'état sanitaire et de la mortalité de la ville de Paris 1872, 1873.

Bulletin de la statistique municipale de la ville de Paris 1873.

Die Zahl der Geburten betrug 1881 in Paris 56 016, vaccinirt zum ersten Male wurden

| | |
|------------------------------|---------|
| in den allgemeinen Spitälern | 3 133 |
| Specialspital | 2 120 |
| Hospices | 205 |
| Bureaux de bienfaisance . . | 31 449 |
| | <hr/> |
| | 36 907 |
| revaccinirt | 18 778. |

Annuaire statistique de la Ville de Paris 1882. Préfecture de la Seine.

Die Pockensterblichkeit in Paris dauert gegenwärtig noch fort, das Annuaire statistique stellt in einer ikonographischen Tafel die Verbreitung der Krankheit über ganz Paris dar, begleitet dieselbe aber leider nicht mit Zahlenangaben.

Man sieht aus voranstehenden Zahlen, dass die Zahl der Vaccination weit hinter der der Geburten zurückbleibt, dass aber doch immerhin ein ansehnlicher Theil der Bevölkerung sich jetzt der Vaccination

nation zugewendet hat, zumal nur die in den Spitälern ausgeführten Vaccinationen, nicht auch die privaten angegeben sind.

Auch in vielen Departements des mittleren Frankreichs überwiegen die Sterbefälle fortwährend die Geburten. Zugleich hatte in Paris die Zahl der Eheschliessungen und Geburten sehr abgenommen, statt 54 000 Kindern wurden 1871 in Paris nur 37 000 geboren und die Kindersterblichkeit war in den ersten Lebenstagen enorm. Die monatliche Mittelzahl der Geburten, welche früher 4500 betragen hatte, bezifferte sich im September 1871 nur noch auf 1700.

Im Jahre 1872 fand eine sehr beträchtliche Abnahme der Pockensterblichkeit in Paris statt, wie dieses nach grossen Epidemien stets der Fall ist. Es waren viel weniger Menschen geboren worden, viele Pockenfähige waren weggestorben oder durchseucht, und sehr viele hatte die vor Augen stehende Gefahr zur Vaccination getrieben. In diesem Jahre sind nur 182 tödtliche Blatternfälle in Paris vorgekommen gegen 15 429 in den beiden vorangehenden Jahren. Seitdem hat die Pockensterblichkeit in Paris und in ganz Frankreich wieder stark zugenommen und alle wissenschaftlichen ärztlichen Corporationen erheben laute Klage über den mangelhaften Zustand der Vaccination in Frankreich und verlangen seit Jahren dringend die Einführung der obligatorischen Vaccination und Revaccination.

Solche Klagen haben aber schon vor dem Deutsch-französischen Kriege begonnen in Folge der Epidemie von 1868. Der Krieg hatte dann ihre weitere Verfolgung unterbrochen, bis sie jetzt von Neuem wieder aufgenommen worden sind. Hierher gehört:

Rapport présenté à son Excellence le ministre de l'agriculture de commerce et des travaux publics par l'académie imperiale de méd. sur les vaccinations pratiqués en France pendant l'année 1868.

Die Akademie fand sich bewogen, den Antrag zu stellen, gleich wie in London, eigene Blatternhäuser zu errichten und bis zu deren Herstellung völlig isolirte Säle in den Hospitälern für die Aufnahme von Blatterkranken zu bestimmen. Von 38 Hospitalchefs sprachen sich 35 gegen die Errichtung eines Central-Blatternhauses in Paris aus, der weiten Entfernung wegen, aus welcher die Kranken gebracht werden müssten. Sie erkennen in der **Revaccination** das einzige wirksame Gegenmittel gegen das bestehende Uebel. Doch kam kein Gesetz zu Stande.

Nach einem älteren Reglement von 1856 sollten sämtliche Rekruten, arrivant au corps, revaccinirt sein. Dass die Ausführung in

Frankreich lange nicht mit der gleichen, genauen Vollständigkeit vollzogen wurde wie bei den deutschen Truppen, beweisen uns schon die häufigen Pockenerkrankungen bei den Kriegsgefangenen und den Besatzungen der französischen Festungen, die Häufigkeit der Pocken bei den letzten Linientruppen des Generals Vinoy, welche in Frankreich standen, sowie die fast unbegrenzte Empfänglichkeit für die Impfung bei den Ersteren. Sie geht aber auch aus den Zahlen hervor, welche einer der Impfgegner, Professor Vogt, selbst giebt, und welche ich vorläufig ohne nähere Prüfung annehmen will. In Preussen wurden jährlich 48 000 Rekruten, mit 70 % Erfolg, revaccinirt, in Frankreich eine relativ viel kleinere Zahl. Jährlich wurden eingestellt 80—90 000 Mann, im Jahre 1870 natürlich viel mehr. Nach Vogt wurden in 5 Jahren, 1866, 1868, 1869, 1872 und 1873, zusammen 180 315, im Durchschnitt also jährlich 36 000 Rekruten geimpft. Die Jahre 1870, 1871 und 1872 fielen aus. Erfolg hatte die Operation nur bei 30—40 %. Da aber eine nicht erfolgreiche Vaccination keine ist, so hatte, wenn wir die Zahlen des Herrn Professor Vogt vertrauensvoll annehmen, die französische Armee auch vor dem Kriege nicht 72 % Geimpfte, sondern nicht die Hälfte davon gehabt. Nicht umsonst aber beschwert sich Delpech in seinem Berichte an die Akademie über die *caducité* der Gesetze in Frankreich und dass die *Vaccination douloureuse* defectueuse sei.

Wie wenig die französische Linienarmee pockenfrei war, zeigen ausserdem die Klagen der Pariser und die Zustände in der Festung Langres.

In Paris klagte man, dass die Epidemie durch das Eintreffen des Corps von Vinoy plötzlich gesteigert worden sei. Dieses Corps, der letzte Rest der alten französischen Linienarmee, war durch die Langsamkeit seines Marsches gehindert worden, rechtzeitig bei Sedan einzutreffen, um sich mit den Uebrigen gefangen nehmen zu lassen. Es war nach Paris zurück gewichen.

Die Festung Langres, auf dem Plateau von Hochburgund gelegen, hatte eine Besatzung von 15 000 Mann Linie. Die Festung diente ausserdem den zahlreichen Freischaaren, welche sich in dieser Gegend herumtrieben, als Sammel- und Zufluchtsort. Wie viel von diesen zu Grunde gingen, ist nicht bekannt. Die Festung war nie eng eingeschlossen, nur beobachtet. Von 15 000 Mann verlor sie in 5 Monaten 431 Mann an den Pocken, die norddeutsche Armee, von mehr als 1 Million, in einem Jahre 314 Mann.

Nach einer mässigen Berechnung, bei welcher die preussische

Armee nur zu 550 000 Mann angenommen wird, verloren, im Verhältniss auf 10 000 Mann berechnet,

| | |
|----------|---------|
| Preussen | Langres |
| 5,8 | 222,6. |

Chenu, Rapport au conseil de la Société français de secours aux blessés. Paris 1870.

Das Reglement, welches oben citirt ist, hat also nicht mehr in Kraft bestanden. Auch die reguläre französische Linienarmee war durchaus nicht durchgehend vaccinirt und vor den Pocken geschützt. Die Vorschriften waren douloureusement négligés und die französische Armee hat enorme Verluste durch die Pocken erlitten, welche den Deutschen fast völlig erspart blieben.

Solche trübe Erfahrungen sind nicht ohne Reaction geblieben. Die Société de méd. publ. richtete ein Gutachten der Acad. de méd. und eine Petition an den Kriegsminister vom 8. März 1875, die Vaccination aller Rekruten beantragend, hat zur Erneuerung des Reglements von 1875 geführt, wenn es auch nicht schon wieder unter der caducité der Gesetze gefallen ist.

Valin, Le nouveau projet, loi sur la Vaccination obligatoire.

Revue d'hygiène et de police Sanitaire V. II. 1880, p. 265.

Recueil des travaux du conseil consultatif d'hygiène publique en France V. III.

Aus den Jahren 1870—1872 liegen keine französischen Zahlenangaben vor. Selbstverständlich hat man sich, bei der tumultuarischen Weise, mit welcher die neu gebildeten Heere an der Loire und in Burgund zusammengerafft wurden, mit Vaccination der Rekruten nicht abgeben können. Diese Heere wurden so wenig vaccinirt als die Civilbevölkerung.

Statistique médicale de l'armée française. Paris 1869.

Schon vor dem Beginne des Krieges, in ruhigen Friedensjahren, war die Pockensterblichkeit bei der französischen Armee ungleich viel stärker als bei der preussischen. Bei einer Friedensstärke von rund 380 000 Mann kamen in 4 Jahren, von 1866—1869, 5529 Pockenranke mit 380 Sterbefällen bei den Franzosen vor, während die preussische Armee bei einer durchschnittlichen Stärke von 248 000 Mann, in 34 Jahren, 77 Pockensterbefälle, also kaum 2,5 im Jahre, einen auf 100 000 zählte*).

*) Die Sterblichkeit war in den Militärlazarethen selbst ansehnlich grösser als beim Civil. Auf 1000 Personen kamen in Frankreich:

Marvaud, Études sur les casernes et les camps permanents. Annales d'hygiène publique 1872.

In der ganzen französischen Armee kamen 1869 1599 Pocken-erkrankungen vor, von welchen am Ende des Jahres noch 154 in Behandlung waren. Auf die 1445 beendeten Pockenfälle kamen 95 Todesfälle, 1:15, in der norddeutschen Armee dagegen 1, und in den beiden vorhergehenden Jahren 0 und 2. —

Der Krieg, die Zusammendrängung der Menschen, die Erleichterung der gegenseitigen Mittheilung des Contagiums, hat die Zahl der Pockenkranken bei der französischen Armee sowie bei der Civilbevölkerung ganz enorm vermehrt, während die Mühsale und Entbehrungen die Tödtlichkeit der Krankheit auf das Höchste gesteigert haben. Die Zahlenangaben, welche wir in französischen Quellen finden, sind furchtbar und doch beruhen sie unstreitig nur auf einer weit hinter der Wirklichkeit zurückbleibenden Schätzung. Wenn man aber berechnet, dass doch wohl 10 mal so viele erkrankt als gestorben sind, so kann man die Schwächung der Armee aus dieser einen Ursache allein begreifen und die Klagen der französischen Schriftsteller gerechtfertigt finden über den grossen Menschenverlust, welchen ihre Nation erlitten hat. Bei dieser Schätzung bleiben die zahlreichen Kriegsgefangenen aus, welche wir bei uns revaccinirt, behandelt oder begraben haben. Wer hat ferner die Pockenkranken unter den Franc-tireurs und Diejenigen gezählt, welche in Metz und Paris auf die unregelmässigste Weise verscharrt oder in den Fluss geworfen worden sind?

Mit Rücksicht auf diese Unsicherheit ist die Schätzung französischer Schriftsteller anzunehmen, dass die französische Armee in den beiden Kriegsjahren an Pockentodten verloren hat.

| | |
|-------------|-----------|
| Franzosen | Preussen |
| 23 469 Mann | 314 Mann. |

Wiener med. Wochenschrift. 31. August 1872, Nr. 35, pag. 896.
Petersburger statistischer Congress.

Diese Zahlen, von welchen jedenfalls gegen die letzte kein Einwand erhoben werden kann, gehen so weit auseinander, dass man auch für die erste Reihe beliebigen Irrthum zugeben kann. In der Haupt-

| | Militär: | Civil: |
|---------------------|----------|--------|
| Typhus | 259! | 137! |
| Pocken | 38 | 6 |
| Scharlach | 7,7 | 3 |
| Masern | 27 | 0,8 |

sache ist sie richtig, mögen die Franzosen einige Todte mehr oder weniger gehabt haben.

Solche Zahlen bedürfen auch keines Commentars, nur den Ausdruck der Verwunderung, dass man ihnen und den Zahlen aus den vorausgehenden Friedensjahren gegenüber, die Keckheit und Gewissenlosigkeit haben kann, den Beweis führen zu wollen, dass die französische Armee besser gestellt gewesen sei als die deutsche.

Die Pockensterblichkeit bei der Armee wurde womöglich noch durch die Sterblichkeit bei der Civilbevölkerung, unter welcher sich die Pocken bis nach Spanien und Belgien hin verbreitet hatten, übertroffen. Ganz Frankreich, von der belgischen Nordgrenze bis nach Piemont und Spanien, von dem Departement Morbihan bis nach den Vogesen, ward von den Pocken überzogen.

Impfschädigungen.

Ein anderes, viel gemissbrauchtes, Mittel den Widerstand gegen die Schutzpocken-Impfung zu unterhalten und zu steigern, besteht in der Vorspiegelung, dass dieselbe nicht allein nicht schütze, sondern dass durch sie auch vielfache Krankheiten und krankhafte Dispositionen hervorgerufen und von dem Einen, Thier oder Mensch, dem Andern mitgetheilt würden. In dieser Beziehung wird von den Anti-Impfagitatoren das Ungeheuerlichste und Unglaublichste geleistet. Man rechnet auf die Gefühlsabneigung des Publicums, die besorgte Zärtlichkeit der Eltern, besonders der Mütter, die gedankenlose Unwissenheit und Kritiklosigkeit der grossen Masse und lässt auch solche Krankheiten übertragen werden, welche überhaupt nicht übertragbar sind, oder ihr eigenes, specifisches Contagium haben. Man bezeichnet die Vaccination als die grösste Schädlichkeit, welche von den übermüthigen Bureaukraten und den wissenschaftlich gebildeten Aerzten der ärztlichen Orthodoxie dem wehrlosen Volke aufgedrängt wird; Gott weiss, zu welchem Zweck, und rechnet auf den Widerstand, den alle wohlgemeinten Maassregeln finden, sobald sie von Oben befohlen werden. Die Beschuldigungen der Anti-Impfagitatoren sind durchaus nicht neu, sie wiederholen sich aber jedes Jahr. Schon früher hiess es, dass durch die Impfung die gesammte Constitution des Menschen untergraben würde, dass die Menschen nicht mehr die frühere Grösse, Kraft und Lebensdauer besässen, ganze Nationen verkümmerten geistig und körperlich, die Fortschritte der Nation würden gehemmt, die Zahl der Krankheiten vermehrt, auch solcher, welche lange bekannt sind. So offenkundig und dem täglichen Augenschein widersprechend solche frivole Behauptungen sind, so finden sie doch willige Gläubige, welche nicht die Wahrheit, sondern nur eine Unterstützung ihrer Gefühlsaversion suchen und mit absoluter Kritiklosigkeit annehmen. Es giebt

keine Krankheit, welche nicht, auch wenn sie erst lange Zeit nach einer Impfung sich zeigte, dieser nicht zugeschrieben worden ist. Man fragt nicht nach einer Begründung des causalen Zusammenhanges, die zeitliche Aufeinanderfolge genügt. Der Impf-Antagonist sieht in der Impfung ein Glücksspiel, und so wie der Lotteriespieler hofft, dass er unter vielen Tausenden der Glückliche sein werde, dem das grosse Loos zufällt, so fürchtet der Impfgegner für sich das Unwahrscheinlichste. Es fehlt dann nicht an den herkömmlichen Schlagworten, welche auf ein halbgebildetes Publicum ihre Wirkung nicht verfehlen, absichtliches Krankmachen, Blutvergiftung, Impfvergiftung, Brutalisierung, Verviehung, Uebertragung von Vieh- und Menschenkrankheiten durch die Impfung u. s. w. Durch solche Beschuldigungen werden Zweifel und Schrecken in die Gemüther besorgter Eltern gerufen, welche nicht in der Lage und nicht gewillt sind, die Wahrheit und Tragweite solcher Beschuldigungen zu prüfen.

So genügt ein einziger wirklicher oder erfundener Fall einer Impfschädigung, um den Nutzen für Erhaltung von Leben und Gesundheit, den die Vaccination Vielen gebracht hat, umzuwerfen. Man vergisst, dass es keine noch so kleine ärztliche Handlung giebt, welche nicht einmal durch unglückliche zufällige Ereignisse, durch Unvorsichtigkeit, Fahrlässigkeit und Unwissenheit eines Arztes unangenehme Folgen gehabt hat, ohne dass man deshalb daran denkt, das ganze Verfahren zu verwerfen.

Wer die Vaccination principiell verwirft, sie als die grösste Schädigung des menschlichen Geschlechtes bezeichnet, selbst mit Strafe bedroht wissen will (Oidtmann), sie als eine Quelle der mannigfachsten Krankheiten dem leicht bethörten Volke hinstellt (Stamm, Oidtmann, Vogt u. A.), der muss bereit sein, den früheren wehrlosen Zustand gegen die Variola wieder aufzunehmen.

Gegen einen grossen Theil der Beschuldigungen über angebliche Impfschädigungen anzukämpfen, ist völlig überflüssig. Sie sind nicht das Product des Wissens und einer verständigen Beurtheilung der Thatsachen von Sachverständigen, sondern einer unberechenbaren Aversion der Leidenschaft und der Unwissenheit.

So theilen sich die Beschuldigungen über Impfschädigungen in zwei Classen: solche, welche völlig unbegründet sind, oder nur einen Anschein von Begründung haben, und solche, welche ihr wirklich zufallen.

Unter den Ersteren hört man oft die Beschuldigung, dass man geimpft habe und dass nicht die Vaccine, sondern die allgemeine Variola zum Vorschein gekommen sei. Ein Impfgegner, welcher mit

der grössten persönlichen Zuversicht auftritt, behauptet, dass durch die Impfung, den herumfliegenden Staub der Krusten die Häufigkeit der Variola sehr vermehrt werde, und einer seiner Recensenten erklärt diese Entdeckung als die glänzendste, die jetzt zwar todtschwiegen werde, die aber kommende Jahrhunderte gebührend zu schätzen wissen würden.

Dass Variola nach Vaccina folgen, oder, sich beide gegenseitig beschränkend, gleichzeitig auftreten können, ist vollkommen richtig, nur ist die Erklärung der Thatsache unrichtig. Die Variola schützt ebenso vor der Vaccine, wie diese vor der Variola je nach der Zeit, in welcher ihr Virus eingeführt wird. Da die Incubationszeit für die Variola ziemlich lange dauert, bis zu 12 und 14 Tagen, so kann ein Mensch in einer Epidemiezeit längst angesteckt sein, ehe die Wirkung der Vaccine zum Vorschein kommt. In solchen Zeiten greifen Viele erst zur Abhülfe, wenn es zu spät ist, wenn die Gefahr ihnen nahe gerückt scheint.

Von den Impfgegnern wird vielfach behauptet, dass seit Einführung der Vaccination die Sterblichkeit überhaupt und aus manchen Krankheiten, Infectionskrankheiten, zugenommen habe. Dass diese Behauptung im Allgemeinen nicht richtig ist, zeigt schon die rasche Zunahme der Population im Deutschen Reiche, während sie ausser Deutschland stille steht oder zurückgeht, das Verschwinden der Kindersterblichkeit, welche uns der tägliche Augenschein zeigt, sowie die Immunität des deutschen Militärs.

Es wäre übrigens möglich, dass die Häufigkeit gewisser Infections-Kinderkrankheiten, Masern, Scharlach, Keuchhusten, zugenommen hätte, denn da jetzt die Hälfte mehr Kinder am Leben erhalten wird, so könnte auch die Hälfte mehr erkranken. Aber obgleich die Vaccination ein Jahr wie das andere geübt wird, so sind doch jene Infectionskrankheiten von sehr ungleicher Häufigkeit, fehlen in manchem Jahre und in vielen Gegenden völlig, ihre Häufigkeit steht überhaupt mit der früheren Pockenkrankheit und der jetzigen Vaccination durchaus in keinem Verhältniss. Sie bilden keinen grossen Procentsatz auf den Sterbetabellen, und ihr Verhältniss zu anderen Todesursachen ist nicht grösser geworden, als es vor der Vaccinationszeit war. Dasselbe gilt von der Diphtheritis, welche auch nur periodenweise, an einem Orte häufiger, an einem anderen seltener, auftritt und bei welcher, die Zahlenverhältnisse verwirrend, noch hinzukommt, dass die Krankheit ihren Namen geändert hat, früher Bräune, brandige Bräune, jetzt Diphtheritis.

Es sterben manche Kinder während der Impfzeit, aber nicht durch die Vaccine. Dagegen war die Sterblichkeit durch die Variola bei nichtgeimpften Kindern von jeher enorm und ist es noch. In New-York starben von den nicht geimpften, unter zwei Jahre alten Kindern in der letzten Epidemie und bis man energisch zur Vaccination seine Zuflucht nahm, 98,5 %, d. h. Alle. (Ratzel.)

Unter dem Namen Typhus sind sehr verschiedene Krankheiten gegangen und ihre angeblich zunehmende Häufigkeit von den Impfgegnern mit dem Impfwang in Verbindung gesetzt worden. Diese Beschuldigung ist völlig unrichtig. Die eine Form, der Flecktyphus, die ungarische Krankheit, der Kriegs- und Lagertyphus, ist erst im Jahre 1500, wahrscheinlich durch die Kriege der Venetianer und Malteser mit den Türken in Europa, zuerst in Sicilien, eingeführt worden und hat sich rasch über Italien, Frankreich u. s. w. ausgebreitet, wo er vorher unbekannt war. Es war die herrschende Krankheit des 30jährigen Krieges, und in jedem Kriege bis 1814, wo er aus gut cultivirten Gegenden verschwand, also gerade zu der Zeit, in welcher die Vaccination ihre volle Wirkung äusserte. Er ist das Product des Hungers (Hunger-Typhus des Spessart), des Elendes, der socialen Verkommenheit, der Hungerjahre, der Fleck- und Petechialtyphus der früheren Kriegszeiten, die ungarische Krankheit, der Typhus der Irländer und der verhungerten russischen Bauern der ostpreussischen Colonien-Dörfer, der Weberbezirke des Erzgebirges, der Auswanderer-Schiffe, der Bagnos u. s. w. Seitdem die socialen Zustände sich wesentlich bei uns in langem Frieden verbessert haben, haben wir diese Form nur noch im letzten Kriege an den Sammelorten der Gefangenen und durch Vagabunden und Handwerksburschen eingeschleppt gesehen. Sein letztes grosses epidemisches Auftreten ist 1814, im russischen Kriege nach dem Rückzuge der Franzosen von Leipzig, der Typhus de Mayence und de Torgau, beobachtet worden. Mit der Vaccine hat er nichts gemein. Seit 1814 ist an seiner Stelle der Abdominal-Typhus mehr hervorgehoben worden. Die häufigere Beobachtung desselben veranlasst die Impfgegner zu der barocken Behauptung, dass derselbe nur die nach innen gewendeten Pocken seien. Der Typhus sei an die Stelle der Pocken getreten. Auch diese Fieberform ist nicht neu.

Diese Ansicht ist zuerst von einem französischen Artillerie-Hauptmann, Carnot, in mehreren Schriften und von einigen französischen Aerzten aufgestellt worden.

Der Abdominal-Typhus ist jedoch weder neu, erst nach der Vac-

einationszeit aufgetreten, noch ist er bei Vaccinirten häufiger als bei Nichtvaccinirten. Die Anschauung, dass ein Mensch die Blattern durchmachen müsse, um vom Typhus befreit zu bleiben, entspringt einer völlig veralteten Theorie. Er ist nur als besondere Form ausgeschieden worden, seitdem seit 1814 häufigere Sectionen die pathologisch-anatomischen Verhältnisse besser haben kennen gelehrt, seitdem man die Darmgeschwüre und typhösen Durchfälle kennt, welche dem Flecktyphus fehlen. Typhöse Fieber, mit Plaques und Geschwüren im Darm, sind schon 1659 von Willis, von Socies 1767 in Paris, von Röderer und Wagler, als Schleimfieber in Göttingen 1762 beschrieben worden und von vielen Andern. Der Typhus kommt bei Geimpften und Ungeimpften und bei Blatternarbigen vor. In Frankreich, wo die Blattern viel häufiger sind als bei uns, hat man diesem Zusammenreffen besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Forget in Strassburg, Thoré und Barth in Paris.

Der Typhus ist nicht überall gleich häufig, wo man impft. In Java ist er seit 30 Jahren, seitdem man impft, fast ausgegangen, und die Pocken treten auch nur noch in abgelegenen Gebirgsorten auf, wo fanatische Priester sich der Impfung widersetzen.

Scholl, Med. Corresp.-Blatt 1860, B. 30, bei Kussmaul.

In Persien, wo man nicht impft, ist er eine ungemein häufige Krankheit.

Auch bei uns ist er nicht aller Orts gleich häufig. Es giebt Typhusbezirke, Typhusstädte und -Strassen, Typhushäuser; Stadt-, Strassen- und Haus-Epidemien, welche mit der Vaccination und der Pockenkrankheit ausser aller Beziehung stehen. Er kann plötzlich, gleich der Cholera, durch einen Typhuskranken, einen Reconvalescenten, der aus einem Typhusorte kam, eingeschleppt werden. München, ein bekannter Typhusort, war bisher häufig der Ausgangspunkt für die Ortsepidemien der Umgebung. Ein aus den dortigen Spitälern Entlassener hat die Krankheit in seine Familie und seinen Heimathsort gebracht. In eine grosse Gesellschaft Erwachsener, eine Hochzeitsgesellschaft, wurde der Typhus gebracht, durch einen selbst nur diarrhöisch Erkrankten unter den Gästen.

In dem Lebensalter, in welchem die Pocken häufig waren und in welchem jetzt geimpft zu werden pflegt, bei Säuglingen und bis zum 5. Jahre, ist der Typhus eine sehr seltene Krankheit und wahrscheinlich seltener, als angenommen wird. In dem ersten Lebensjahre kommt er in Bayern nur mit einem Bruchtheil, 0,2 eines Procentes, unter den Todesursachen vor. Seine Häufigkeit steigt erst in dem zweiten Lebens-

decennium und erreicht ihre Höhe im dritten. Das steht also im geraden Gegensatz zu der Häufigkeit der Pocken, sowie der Vaccination. Da, wo die Vaccination nicht obligatorisch ist, ist der Typhus eine sehr häufige Krankheit. Die Pariser Aerzte klagen über die erschreckende Häufigkeit des Typhus und der Pocken in den Proletarierquartieren dieser Stadt. Unter vielen Tausenden von Vaccinirten erkrankt nicht Einer am Typhus. Nach dem Tableau iconographique ist der Typhus in ganz Paris häufig, am häufigsten in den Quartieren, in welchen auch die Pocken herrschen.

Der Typhus ist eine Krankheit der socialen sanitären Missstände und verschwindet, wo man diese beseitigt. Wo verschiedene Armeen im Felde neben einander stehen, kann der Typhus bei der einen furchtbar wüthen, namentlich wenn die Truppen unbewegt lange in einem Lager stehen, während die andere verschont bleibt. In der Krimm haben die Franzosen bis 70 000 Mann, fast alle ihre Aerzte, Wärter, Sœurs charitables, die Besatzung ihrer Schiffe verloren, während die Spitäler der Engländer leer standen in Folge der verschiedenen Handhabung der Lagerordnung.

Die vermehrte Sorgfalt, welche man überall auf die Verbesserung der sanitären Zustände der Städte verwendet, hat die Häufigkeit des Typhus immer geringer gemacht. Die Infectionskörper des Typhus abd. haften an den fäcalen Ejectionen und verbreiten sich durch die Erde, das Wasser, die Luft. An Typhusorten enthält das Wasser einen enormen Zusatz von organischen Bestandtheilen. Kanalisirung, verbesserte Abfuhr der Fäcalien, Wasserversorgung, haben unsere Städte gesund gemacht. Das Gegentheil macht einen an und für sich gesund gelegenen Ort zu einem Typhusherde. Die mangelnde Sorgfalt für Beseitigung der Fäcalien hat viele italienische Städte für die Fremden gefährlich gemacht. München, früher ein gefährliches Typhusnest, ist beinahe typhusfrei geworden. In Mainz sterben jährlich nur noch etwa 20—22 Menschen am Typhus aus den engen Stadttheilen, welche so eng zusammengebaut sind, dass sie kaum gehörig gereinigt und mit Luft und Wasser versehen werden können. Das Eindringen des Inhaltes einer undichten Leitung einer Latrine in einen Krankensaal, einen Brunnen, hat häufig Veranlassung zu einer localen Typhus-Epidemie gegeben. Bekannt ist das Beispiel von dem Guy's-Spital, in welchem wiederholt die Betten, welche an ein undichtes Abzugsrohr stießen, Typhusherde wurden. Wie oft hat die falsch verstandene Oekonomie eines Kasernen-Inspectors, der die Fäcalien zum Verkauf ansammelte, eine früher gesunde Kaserne unbewohnbar gemacht. Alle

diese Verhältnisse haben aber weder mit der Variola, noch der Vaccine den geringsten Zusammenhang. Die Behauptung, dass der Typhus durch die Vaccination entstanden, oder häufiger als früher geworden sei, ist eine der Unwissenheit entstammende Unwahrheit.

Majer, Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königr. Bayern. Untersuchungen des ärztlichen Vereins über die Aetiologie des Typhus.

Die erste Impfung fällt meistens in eine Lebenszeit, in welcher schwere und oft tödtliche Krankheiten, auch bei Nichtgeimpften, häufig sind. Meistens wird die Vaccination gegen den 6. Monat vorgenommen. Bis zu dieser Periode und bis zum Ende des ersten Lebensjahres, ist ein Drittheil der Neugeborenen schon wieder gestorben. Angeborene Lebensschwäche und Verdauungsstörungen, fehlerhafte Ernährung, Krämpfe, Diarrhöen sind die häufigsten Ursachen und haben mit der Vaccination keinen Zusammenhang. Ein vorsichtiger Arzt wird es vermeiden, ein lebensschwaches Kind zu impfen. Viele Kinder sterben daher in der Impfzeit aus ganz anderen Ursachen, als durch die Impfung, voreingenommene Eltern werden aber den Tod oder eine schwere Erkrankung ihres Kindes der Impfung zuzuschreiben stets geneigt sein, wenn sie mit dieser zeitlich, wenn auch nicht sehr genau, zusammentreffen. Der Tod aus Lebensschwäche nimmt auf den Kindersterbetabellen die erste Stelle ein, er steht noch über der Häufigkeit des Todes durch Lungenkrankheiten. Die sogenannte Impfvergiftung ist unter vielen Tausenden nicht ein Mal die Todesursache.

Sehr bedeutende Schädigungen, welche früher mit der Variola so häufig verbunden waren, dass man sich ganz an sie gewöhnt hatte, sind, seitdem wir die Vaccination besitzen, uns völlig unbekannt geworden. Wir kennen keine Blatternblindheit und keine Entstellung des Gesichtes durch Blatternarben mehr. Die Vaccine lässt das Gesicht völlig unberührt, während die Eruption der Variolapusteln in dem Gesichte beginnt. Daher keine Panophthalmie, kein Auslaufen des Bulbus, keine staphylomatöse Flecken der Hornhaut mehr im Gefolge der Pocken. —

Coccius, De morbis oculi humani qui a variolis exorti in nosocomio observati sunt. Lipsiae 1871.

Herman, Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern.

Vor der Einführung der Vaccination war $\frac{1}{3}$ der Blinden in den Blindenanstalten durch die Blattern erblindet und jetzt noch nimmt die Erblindung in den Staaten, in welchen nicht allgemein geimpft wird, unter den Blatternschädigungen eine Hauptstelle ein. Dagegen

fehlt sie gänzlich in den Staaten und Städten, in welchen man impft.

In 6 österreichischen Blinden - Erziehungsanstalten ergaben sich im Jahre 1874 folgende Zahlenverhältnisse der Blatternblindheit zu anderen Ursachen der Erblindung:

Killiches Statistik des Sanitätswesens der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder 1874:

Verhältniss der Blatternblindheit in österreichischen Blindenerziehungs-Anstalten 1874:

| Krankheiten | Zahl | Procent |
|---------------------------------------|------|---------|
| Augenentzündung | 84 | 32,2 |
| Staar | 13 | 5,0 |
| Blattern | 41 | 15,7 |
| Scharlach | 17 | 6,5 |
| Masern | 10 | 3,9 |
| Andere acute Hautausschläge | 3 | 4,6 |
| Typhus | 12 | 4,6 |
| Gehirnentzündung | 1 | 0,1 |
| Gelbsucht | 3 | 1,1 |
| Sonstige Krankheiten | 77 | 25,5 |

Dabei ist nicht zu übersehen, dass diese Pockenblindheit in einem Lande vorgekommen ist, in welchem die Vaccination durchaus nicht völlig vernachlässigt ist.

Welches Geschrei über grauenhafte Impfschädigung würde sich in dem Lager der Impfgegner erheben, wenn bekannt würde, dass irgendwo ein Mensch im Gefolge der Vaccination erblindet sei. Diese Genugthuung ist den Impfgegnern nicht zu Theil geworden. Wir kennen keine Pockenblindheit mehr.

Ebenso sind uns die von Pockennarben zerrissenen Gesichter, die wir in unserer Jugend noch gesehen haben, unbekannt geworden.

Die Rhachitis gehört ebenfalls zu den chronischen Kinderkrankheiten, welche von den Müttern und den Impfgegnern gern der Impfung zugeschrieben werden. Sie steht aber mit derselben in durchaus keinem Zusammenhange. Sie ist nur möglich bei Kindern, deren Knochenbildung noch nicht vollendet, die epiphysen Stellen noch nicht verkalkt sind. Sie steht daher still, sobald dieses geschehen ist, mit der vollendeten Pubertät, oder früher. Sie ist durchaus eine Krankheit der Ernährung, des Mangels an genügender und animaler Nah-

rung, an Bewegung und gesunder Luft. Sie ist daher selten vor dem zweiten Lebensjahre, weil in dem ersten auch das ärmste Kind in der Muttermilch animale Nahrung erhält. Sie kann jederzeit gemacht und vermieden werden, je nachdem Ernährung und Wartung des Kindes eingerichtet werden. Sie ist die Krankheit der Kinder des städtischen Proletariats, der Fabrikarbeiter und selten auf dem Lande. Thiere, welche in ähnlicher Weise wie diese Kinder ernährt und gehalten werden, Kühe mit Stallfütterung und mit Branntweinschlempe, Menageriethiere, werden rhachitisch.

Die Rhachitis ist sicherlich so alt, als es fehlerhaft ernährte und gewartete Kinder gab. Doch ist die Aufmerksamkeit auf dieselbe erst durch Glisson's Schrift 1658 gelenkt worden, daher die Bezeichnung englische Krankheit. Mit der Vaccination, oder der Variola, steht die Rhachitis in keinem Zusammenhange, als dass sie ungefähr zu derselben Zeit entsteht oder etwas später, in welcher man auch zu impfen pflegt. Mit der Verbesserung der socialen Zustände der ärmeren Classen hat die Häufigkeit der Rhachitis entschieden abgenommen.

Wie die Rhachitis, so werden Eltern und Impfgegner die Scropheln beschuldigen, dass sie durch die Vaccination hervorgerufen würden. Es ist hierin insofern etwas Wahres, als auch die Scropheln eine Kinderkrankheit sind und durch fieberhafte Krankheiten, Scharlach und Masern, ebenso wie durch die Variola hervorgerufen werden, sicherlich aber nicht häufiger, vielmehr viel seltener, als es früher bei der Variola der Fall war. Der Begriff und die Begrenzung der Scropheln sind sehr unbestimmt. Die neueren Theorien über die Ursache der Scropheln und der Phthise (Koch) sind noch zu wenig festgestellt, als dass ich sie hier verwerthen könnte. Man kann viel und wenig zu ihnen rechnen. Wir können daher keine exacten Zahlenverhältnisse über sie besitzen und mit Bestimmtheit sagen, ob sie noch so häufig als früher, oder seltener geworden sind, in der That scheint es, als ob man jetzt, in Folge der verbesserten Lebensweise, gewisse zu den Scropheln gerechnete Formen lange nicht mehr so häufig sähe wie früher: die scrophulösen Drüsen, Geschwüre und Narben am Halse, die chronischen phlyctänularen Augenentzündungen und die Gelenkrankheiten. Thomas White, von welchem die scrophulösen Formen der weissen Kniegeschwulst aufgestellt worden sind, sagte in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, dass es keine so häufige Krankheit nach Scharlach und Masern gebe, als die Scropheln.

Was man Alles zu den Scropheln zu rechnen pflegt, ein gewisser Habitus und Empfindlichkeit, Schwäche des Körpers, Blutarmuth,

Neigung zu chronischen Schleimhaut-Entzündungen, Hautausschläge, Neigung zu Lungenkrankheiten, Drüsenanschwellen, Phthisen, Tuberkulose, Knochenkrankheiten, entsteht aus sehr verschiedenen Ursachen, die alle mit der Vaccination nichts gemein haben. Sie sind häufig in Familien erblich, in welche sie einmal gebracht worden sind. Zu alte und zu junge, noch unreife Eltern, Väter mit latenter Syphilis, Phthisiker, erzeugen scrophulöse Kinder. Sie sind die Folgen fehlerhafter Ernährung, schlechter Luft in engen, mit Menschen überfüllten Wohnungen, Ueberbürdung vor Entwicklung der Kräfte. Sie sind selten auf einer gewissen Bergeshöhe und bei einer ländlichen Bevölkerung etc.

Diese grosse Unbestimmtheit und Mannigfaltigkeit der Formen macht es sehr möglich, dass bei einem Kinde, früher oder später, nach einer Vaccination einzelne derselben auftreten, ohne dass mit dieser ein anderer als ein zeitlicher Zusammenhang besteht. Desgleichen steht die Häufigkeit der Scropheln in durchaus keinem Verhältnisse mit der der Vaccinationen. —

Die Möglichkeit der Uebertragung der Syphilis durch die Impfung ist die unheimlichste Beschuldigung, welche der Vaccination gemacht werden kann. Sie ist das bleiche Schreckgespenst der Impfenitenen und das wirksamste Agitationsmittel der Impfagitatoren, die Abscheu vor dieser hässlichen Krankheit, die Scham, der Gedanke, dass durch dieselbe die Gesundheit für das ganze Leben zerrüttet werden könne, dass die Angehörigen, Frau und Kind bedroht würden, schreckt Tausende ab und führt sie in das Lager der Impfgegner. Ein einziger wirklicher oder erdichteter Fall genügt, um eine grosse Masse der Bevölkerung in Aufruhr zu versetzen und sie zu Impfgegnern zu machen. Sie vergessen den Nutzen, den die Impfung Millionen gebracht hat und lassen sich durch die Furcht vor einem sehr unwahrscheinlichen Ereignisse abschrecken, das zu thun, was ihnen zu nahe liegendem Nutzen dient.

Die Möglichkeit der Syphilisübertragung ist jetzt vollkommen festgestellt, aber zugleich, dass diese Uebertragung nur sehr selten stattgefunden hat und bei einiger Vorsicht mit Sicherheit vermieden werden kann. Die Impfgegner verfehlen nicht, dem Volke einzureden, dass die Impfsyphilis eine sehr häufige, eine entsetzlich häufige Schädigung sei. Das ist eine der vielen Unwahrheiten und Uebertreibungen, welche sich die Antiimpfpler zur Irreführung des Publikums erlaubt haben. Die Zahl der Beobachtungen, welche seit 1814, wo die erste veröffentlicht wurde, bis jetzt bekannt gemacht worden sind, ist ausserordentlich klein, und ein grosser Theil derselben besitzt

wenig Zuverlässigkeit. Es sind deren so Wenige, und so Wenige, welche eine Kritik aushalten, dass sie in keinem anderen Theile der Erfahrungswissenschaft als genügend erscheinen würden.

Vor dem Jahre 1860 hatte die Mehrzahl der Aerzte die Uebertragung der Syphilis mit der Vaccine zugleich als unmöglich erklärt, weil angenommen war, dass zwei Contagien nicht zugleich in einer Flüssigkeit enthalten sein könnten. Manche schieben sogar der Vaccine die Kraft zu, die Syphilis zu tilgen, während Friedinger und Siegmund, nach ihren Experimenten, annehmen zu müssen glaubten, dass die Kraft der Vaccinelymphe durch die Vermischung mit gleichen Theilen Schankereiter aufgehoben werde.

Entscheidung der Frage von der Uebertragbarkeit der Syphilis durch die Vaccination hängt enge mit der Ansicht über die Ansteckungsfähigkeit, die Impfbarkeit der secundären syphilitischen Formen zusammen. So lange Ricord die Ansicht vertrat, dass die secundäre Syphilis nicht ansteckend, nicht impfbar sei, genügte der grosse Einfluss desselben, um auch die Uebertragung der Syphilis durch die Impfung in Abrede zu stellen, da natürlich nur bei secundärer Lues eine Uebertragung durch die Lymphe oder das Blut möglich ist. Diesen Irrthum hat die Discussion vor der Akademie von 1869 berichtigt. Seitdem war Ricord selbst überzeugt, dass auch die secundäre Lues geimpft werden könne. Er behauptete nur noch, dass die Ansteckung der secundären Formen nicht eben so leicht erfolge, als die der primären und einer innigeren und länger dauernden Berührung bedürfe, was richtig sein möchte — und dass, bis 1869, kein Fall von Transmission der Syphilis durch die Impfung in Frankreich bekannt geworden sei. (?)

Die Impfsyphilis gehört noch zu den dunkelsten Theilen der Vaccinationslehre und bedarf in vielen Punkten noch fortgesetzter Beobachtungen und Experimente.

Die wenig zahlreichen Beobachtungen, welche wir besitzen und mühsam aus der Literatur zusammenlesen müssen, stammen zum grossen Theile aus einer Zeit, in welcher man, von den Verhältnissen, auf welche zu achten war, sich nicht genügend unterrichtet befand; sie sind ohne Detail, aus vager, alter Erinnerung erzählt und besitzen freilich wenig Zuverlässigkeit.

Die Bedingungen aber, auf welche bei der Annahme von einem Schanker der Impfsyphilis zu achten ist, sind hauptsächlich folgende:

Der Impfsyphilis muss so gut wie denjenigen Formen dieser Krankheit, welche aus geschlechtlicher Beziehung hervorgehen, eine

locale Affection an der Impfstelle, ein Schanker vorausgehen. Formen, welche mit allgemeinen Erscheinungen fern von der Impfstelle beginnen, mit allgemeinen Exanthenen, Kupferflecken, Schleimpapeln am After, mit Symptomen der condylomatosen Reihe der Syphilis, gehören nicht der Impfsyphilis an. Sie mögen, wenn sie überhaupt syphilitischer Natur sind, hereditären Ursprunges sein, aus der Zeugung von einem latent syphilitischen Vater herrühren und ihr Ausbruch ist vielleicht nur durch das Vaccinationsfieber beschleunigt worden.

Diese secundär syphilitischen Erscheinungen können nicht unmittelbar nach der Impfung, während die Impfpustel noch steht, oder kaum vernarbt ist, auftreten. Sie bedürfen derselben Incubationszeit, wie die aus geschlechtlichem Umgange entstandenen Formen, von mindestens 6 Wochen bis 2 Monaten und erscheinen oft noch viel später. Alle die Fälle also, in welchen die allgemeinen Symptome den Anfang der Erkrankung gemacht haben und alsbald nach der Impfung aufgetreten sind, gehören der Impfsyphilis nicht an.

Wenn auch der Impfstoff von einer entschieden syphilitischen Person entnommen wurde, so bricht die Syphilis doch bei weitem nicht bei allen aus, auf welche er übertragen wurde. Hieraus entstehen besondere, bei weitem noch nicht genügend aufgeklärte Schwierigkeiten, diese Verschiedenheit der Empfänglichkeit zu erklären.

Gewöhnlich wird eine Anzahl von Personen, oft eine sehr beträchtliche, mit der von einem und demselben Abimpflinge entnommenen Lymphe vaccinirt und es erkrankt von den Geimpften eine grössere oder geringere Anzahl an Syphilis. Die Zahl der Einzelerkrankungen ist daher viel grösser, als die der Beobachtungen. Solche gruppenweise Uebertragungen der Syphilis geben die sichersten Belege dafür, dass die Syphilis wirklich der Impfung zuzuschreiben ist, indem es undenkbar ist, dass dieselben ungewöhnlichen Erscheinungen, welche bei Allen auf denselben Eingriff aufgetreten sind, einem Zufalle und nicht der Impfung zuzuschreiben sein sollten. Namentlich werden auch die gleichen Folgen auf Nichtgeimpfte, Mütter, Ammen, oder in zweiter Reihe Geimpfte übertragen.

An diese Beobachtungen von der ungleichen Uebertragung der Syphilis, wenn eine Gruppe von Individuen, von einem Abimpflinge geimpft worden war, reihen sich andere, ebenso wenig genügend aufgeklärte, in welchen die Syphilis auch dann ausblieb, wenn auch absichtlich mit Lymphe geimpft wurde, welche von einem entschieden syphilitischen Kinde entnommen war, oder mit solcher, welche absichtlich mit Schankereiter gemischt worden war. Einige Aerzte haben

den Muth gehabt, sich selbst mit solchem Eiter zu impfen, und sind für ihren wissenschaftlichen Uebermuth nicht gestraft worden. In solchen Fällen erschienen oft ganz regelmässige Vaccinepusteln, welche einen ganz normalen Verlauf nahmen, oft aber auch schlug die Vaccination fehl.

Nur secundär syphilitische Formen können durch Impfung verbreitet werden. Die Behaftung mit primären Formen schadet der Entwicklung normaler Pusteln, deren Lymphe wieder nur normale Lymphe enthalten, nicht. Die Syphilis muss tief in das Blut eingedrungen sein.

Der gewöhnliche Gang, wenn Syphilis mit übergeimpft worden war, und wenn die Vaccination nicht fehlschlägt, ist, dass zunächst ganz regelmässige Vaccinepusteln auftreten, dass aber zur Zeit, wenn die Borke abfallen und die Pustel vernarben sollte, die Umgebung derselben sich röthet, verhärtet und der Boden derselben sich in ein Geschwür mit scharf abgeschnittenen Rändern und speckigem Grunde verwandelt; dieses Geschwür, ein Hunter'scher Schanker, frisst um sich und die Drüsen in der Achselhöhle, selbst die am Halse, schwellen an. Gewöhnlich entarten in dieser Weise nicht alle Vaccinepusteln, sondern nur die eine oder die andere. Es kann auch sein, dass die Pustel schon völlig vernarbt ist, wenn die Narbe sich verhärtet, färbt und schmerzhaft wird, oder wieder aufbricht.

Erst 6 Wochen bis 2 Monate nach der Vaccination, und oft noch beträchtlich später, treten die Symptome der allgemeinen secundären Syphilis auf, das Kind magert ab, seine Haut wird blass, Gesicht und Kopf bedecken sich mit nässenden, krustigen Exanthenen, die Umgebung des Afters und der Genitalien mit Schleimpapeln, die Haut mit Pusteln und Roseola, die Stimme wird heiser, die Verdauung leidet, die Haare fallen aus u. s. w. Noch später kommen Rypia, Iritis.

Die Complication der variolösen Krankheiten, Variola und Vaccina, mit Syphilis, ist in hohem Grade lebensgefährlich, besonders bei Kindern. Eine grosse Zahl derselben stirbt atrophisch.

Die Pustel, welche aus der Impfung mit der Lymphe eines syphilitischen Subjectes entsteht, unterscheidet sich anfangs in Nichts von der Pustel und der Lymphe einer gesunden Person. Es ist daher sehr möglich, dass ein Impfarzt sie zum Weiterimpfen in zweiter Reihe gebraucht. Die Folgen haben sich dann bald wieder bei einer normalen Impfung fortgesetzt, bald aber sind auch in zweiter Reihe syphilitische Erscheinungen aufgetreten.

Ein grosser Theil der Beobachtungen über angebliche Syphilis-vaccinata gehört nicht dieser, sondern der hereditaria an. Die Folgen der Zeugung eines latent syphilitischen Mannes können sehr verschieden sein. Viele Ehen bleiben kinderlos. Die Frauen abortiren mehrmals hinter einander, fangen an zu kränkeln, oder sie gebären höchst lebensschwache Kinder, welche von Geburt an mit Ausschlägen, Kupferflecken, Schleimpapeln bedeckt sind und früh sterben. Es kann aber auch sein, dass eine Frau, wenn sie von einem latent syphilitischen Manne schwanger geworden ist, ein Kind gebiert, welches vollkommen gesund scheint und dass die Erscheinungen der allgemeinen Syphilis sich erst im dritten bis vierten Monat zeigen, also in der Zeit, in welcher man auch zu impfen pflegt. Der schuldige Vater wird leicht geneigt sein, seine frühere Behaftung zu verheimlichen und der Impfarzt Lympe von einem solchen Kinde zu nehmen, welches er, wenn ihm die Vorgeschichte der Eltern unbekannt ist, für völlig brauchbar zur Abimpfung halten kann. Solche Kinder sind daher besonders gefährlich und die Schuld des Impfarztes gering. Daher ist die grösste Vorsicht geboten und die Vorschrift gerechtfertigt, die Lympe von nicht zu jungen Kindern zu entnehmen.

Das syphilitische Gift haftet nicht an allen Flüssigkeiten und Secreten einer syphilitischen Person und erscheint nicht zu jeder Zeit in denselben. Es bedarf einer gewissen Zeit, um in den Körper einzudringen und sich aus einer anfangs sehr verdünnten in einer immer mehr massenhaft verbreiteten Menge anzuhäufen.

Es scheint, dass die völlig klare Lympe, aus der Vaccinationspustel eines Syphilitischen vor dem siebenten Tage das syphilitische Contagium noch nicht enthält und dass, wenn mit derselben ein gesundes Individuum geimpft wird, nur eine reguläre Vaccinepustel entsteht. Es ist aber die Frage, ob die taub und eitrig gewordene Lympe, welche nach dem siebenten Tage entnommen wird, sich noch eben so verhält. Wir besitzen hierüber nur sehr wenige und keine entscheidenden Beobachtungen. Die Incubationszeit der Syphilis dauert entschieden etwas länger als die der Vaccina. Es kann also sehr wohl möglich sein, dass die Träger des Contagiums der Syphilis in der Impfpustel anfangs noch fehlen und etwas später erscheinen als der der Vaccine, sodass es also vielleicht nur auf die Periode ankommt, in welcher die Lympe entnommen wird, ob sie nur die Vaccine oder auch das syphilitische Gift enthält. — Die meisten Impfarzte waren der Ansicht, dass durch die noch völlig klare, vor dem siebenten Tage entnommene Lympe die Syphilis nicht übertragen werden könne.

Public Vaccination in twelfth Report of the privy council with appendix. London 1839 und 1870.

Schon 1857 hatte John Simon, als Referent des general board of health, über diesen Punkt eine Enquête veranlasst.

Folgende Fragen waren gestellt worden:

„Haben Sie irgend welchen Grund, anzunehmen, dass die Lymphe von einer ächten Jenner'schen Kuhpocke jemals Träger einer syphilitischen, scrophulösen, oder sonstigen Ansteckung auf das geimpfte Individuum gewesen und dass jemals unter der Hand eines gebildeten Arztes statt der beabsichtigten Kuhpocke irgend eine andere Krankheit aufgetreten ist?“

542 Antworten liefen ein, unter ihnen von den erfahrensten Aerzten von England und des Auslandes, von Rostan, Raijer, Ricord, Moreau, Velpeau, Oppolzer, Hebra. Alle erklären, keinen Fall der Art gesehen zu haben. Auch Simon, dem Chef des Board of health, war kein Fall der Art vorgekommen. Balfour, Oberarzt der Armee bemerkt, unter 157 315 Revaccinirten in der Armee habe er niemals einen Fall von Uebertragung der Syphilis erfahren. Gleiches konnte man aus der deutschen Armee berichten, Rynecker und Bamberger sprachen sich für die Möglichkeit, dass das Gift an der Pustel enthalten sein kann, aus.

Da Niemand, welcher mit dem Contagium der Syphilis in Berührung kommt, der Ansteckung entgeht, so kann die Ursache, weshalb bei einer gruppenweisen Uebertragung Einige angesteckt werden Andere verschont bleiben, nicht in einer Verschiedenheit der Constitution und Empfänglichkeit, sondern nur in der Verschiedenheit der Impfflüssigkeit und allenfalls der Art, wie geimpft wird, liegen. —

Wenn die Lymphe das syphilitische Contagium nicht enthält, so bleibt keine andere Flüssigkeit übrig, in welcher dasselbe enthalten sein kann, als das Blut und zur Erklärung der Ungleichheit der Wirkung der Impfung die Annahme, dass bei dem Einen nur mit Lymphe, bei einem Andern mit einer Flüssigkeit geimpft worden sei, welche mit etwas Blut aus dem Boden der Pustel oder der Areola gemischt war.

Auch diese Annahme ist nicht ganz allgemein anerkannt.

Man hat geltend machen wollen, dass in der Flüssigkeit einer jeden Impfpustel einige rothe und weisse Blutkugeln enthalten seien, und dass deshalb das Blut nicht Träger des Contagiums sein könne, weil sonst durch die Lymphe eines Syphilitischen die Ansteckung übertragen werden müsse. Diese Anschauung muss schon vor der

einfachen Betrachtung fallen, dass überhaupt nicht jedes Blut, sondern nur dasjenige einer tief, secundär syphilitischen Person Träger des Ansteckungsstoffes sein kann. An welchem Theile des Blutes der Ansteckungsstoff haftet, ist nicht aufgeklärt. Die Annahme, dass er mit den Blutkügelchen verbunden sei, scheint völlig unhaltbar, das Gift ist jedenfalls ein Körper, welcher sich ins Unbestimmte, von einem Individuum zum anderen zu vermehren im Stande ist, was von den Blutkügelchen nicht möglich ist. Der eigentliche Träger der Infection ist unbekannt, wahrscheinlich aber ein Körper, welcher sich durch Zeugung vermehren kann, wie der Infectionskörper der Variola und anderer thierischen Contagien.

Dass der Ansteckungsträger der Syphilis mit dem Blute secundär syphilitischer Personen verbunden sein und mit demselben durch Impfung von einem Individuum auf ein anderes übertragen werden kann, ist unzweifelhaft und durch zahlreiche zufällige Beobachtungen und directe Experimente bewiesen. Die Möglichkeit der Uebertragung durch das Blut wird aber schon durch die hereditäre Syphilis bewiesen. Wenn eine Frau am Ende ihrer Schwangerschaft venerisch wird, sodass ihre Affectionen bis zur Niederkunft nicht bis über das Stadium primärer Syphilis hinaus gehen, so kann sie ein gesundes Kind gebären. Wenn sie aber schon am Anfange ihrer Schwangerschaft inficirt wird, so dass ihre Erkrankung bis zu dem Ende derselben in spätsecundäre Formen übergehen, so wird sie ein mit Syphilis behaftetes Kind zur Welt setzen, welches während seiner Foetuszeit mit seiner Mutter doch nur durch das Blut in Verbindung gestanden hat.

Injectionen mit dem Blute syphilitischer Personen sind absichtlich gemacht worden, weil man glaubte, auf diese Weise einige chronische Krankheiten, den Lupus, die Lepra und Elephantiasis heilen zu können (Boekh).

Boekh, Syphilisation spécifique appliqué aux enfants. Traduit. Paris 1867.

Rohmer, Ueber die Uebertragbarkeit der Syphilis durch die Vaccine. 1870. Köbner.

Heyd, Die Frage von der Uebertragung der Syphilis. Stuttgart 1867.

Sie haben natürlich den beabsichtigten Heilerfolg nicht gehabt, beweisen aber die Möglichkeit der Uebertragung der Syphilis durch Blutimpfung.

Waller in München, Annalen für Syphilis und Dermatologie.

Ein 15jähriges Kind, welches in seiner Jugend rhachitisch gewesen

war, wurde im Juni 1850 mit dem Blute einer secundär syphilitischen Frau auf die Schenkel geimpft. Es war seit sieben Jahren mit einem Lupus auf seiner Wange behaftet. Die Impfwunde war nach drei Tagen geheilt. Am 34. Tage nach der Injection bildeten sich an der Stelle derselben zwei verhärtete Tuberkel von Erbsengrösse, welche sich mit Schuppen bedeckten, unter welchen Geschwüre mit speckigem Grunde sich bildeten.

Gibert, *Revue de thérapeutique méd. chir.* 1859.

Ein Mensch, welcher einen Lupus auf der Wange hatte, wurde mit dem Blute eines Individuums geimpft, welches mit einem indurirten Schanker am Praeputium, Schleimpapeln am Scrotum u. s. w. behaftet war. Fünfzig Tage später hatte jenes Individuum Schleimpapeln an der Impfstelle.

Anonymus, Pfalzer Gesellschaft 1859.

Einem Individuum wird das Blut eines Syphilitischen auf eine Backe flach eingerieben. Es wurde syphilitisch, ohne dass die Primäraffection sich besserte. —

Die Ansicht, dass die Impfsyphilis durch die Mitimpfung von Blut übertragen werde, ist 1860 von Viennois begründet worden:

De la Transmission de la Syphilis par la Vaccination. *Archives générales de méd.* 1880. —

Er hat die bis dahin (1860) bekannt gewordenen Beobachtungen gesammelt und die meisten Aerzte sind seiner Ansicht beigetreten. Von besonderer Wichtigkeit war die Beobachtung von Lecoq, welche weiter unten mitgetheilt werden wird. Aehnliche Erfahrungen haben Thierry und Pelizari veröffentlicht.

Augenscheinlich befindet sich das Contagium der Syphilis in dem Blute überhaupt nur in einem sehr verdünnten Zustande und nicht bei Allen in gleicher Menge angehäuft. Secundär syphilitische Formen stecken überhaupt nicht leicht an, und nur wenn ihr Contagium massenhaft und dauernd einverleibt wird.

Die Impfgegner verfehlen nicht, die Häufigkeit der Uebertragung der Syphilis durch die Impfung als ausserordentlich gross darzustellen, um bei dem Publicum den Glauben aufzubringen, dass jeder Vaccinate in dringender Gefahr stehe, syphilitisch zu werden. Es ist das ihr wirksamstes Agitationsmittel, um auf ängstliche Gemüther zu wirken.

Die Zahl der Beobachtungen, auf welche sich die Furcht vor der Impfsyphilis stützen soll, ist aber ganz ausserordentlich gering im Vergleich zu den regulären Impfungen, und würde in keiner anderen Branche der ärztlichen Erfahrung als Grundlage genügen. Seit den

70 Jahren, dass die erste Beobachtung von Uebertragung der Syphilis bekannt gemacht wurde, sind in ganz Europa nicht 40 Fälle bekannt geworden, welche einigermassen ein Recht haben, beachtet zu werden, nicht einer im Jahr auf viele Millionen regulärer Vaccinationen. Dabei ist ein grosser Theil dieser älteren Beobachtungen höchst unzuverlässig, stammt aus einer Zeit, in welcher man die Anforderungen nicht kannte, welche an eine bedingbare Beobachtung gestellt werden müssen, entbehren jeden Details, sind alten, ungewissen Erinnerungen entnommen, oder ganz augenscheinlich tendenziös zugestutzt. Viele haben sich bei einer amtlichen Untersuchung alsbald als grobe Missverständnisse, oder Versuche zur absichtlichen Täuschung erwiesen. Guttstädt (Zeitschrift des statistischen Bureaus) und viele Andere haben Belege geliefert. Die Behauptung also, dass die Impfsyphilis ein ganz entsetzlich häufiges Ereigniss sei, erweist sich als eine der vielen gewissenlosen Täuschungen, deren sich die Führer der Anti-Impfagitation bedienen, um das geängstete Publikum, Frauen, mit Widerwillen gegen die Impfung zu erfüllen.

Seit 1872 ist kein Fall von angeblicher Uebertragung der Syphilis durch die Impfung mehr bekannt geworden. —

In vielen Fällen, welche so im Publicum cursiren, handelt es sich um völlige Missverständnisse, in anderen um hereditäre, latente Syphilis, deren Ausbruch höchstens durch das Vaccinationsfieber beschleunigt worden ist.

Um dem Vorwurfe aber zu entgehen, als habe ich, um die Gefahr minder bedeutend darzustellen als sie ist, Beobachtungen absichtlich übergangen, werde ich alle Beobachtungen, welche nur einen Anschein auf Berechtigung haben, möglichst kurz mittheilen und nur, was nöthig ist, mit einigen Bemerkungen begleiten.

Die älteste Beobachtung von 1807, welche die Impfgegner aufzunehmen pflegen, von Mozely, *Discussion historique et pratique sur la Vaccine 1807*, gehört augenscheinlich nicht hierher. In dem Chelsea-Militärspital war eine Anzahl Soldaten revaccinirt worden. Ihr Körper bedeckte sich mit kleinen Pusteln, welche Mozely *cowpoxitch*, Krätze nennt, vollständig durch Schwefel geheilt wurden. Symptome der Localsyphilis waren nicht vorausgegangen.

Italien.

1. 1814. Cereoli las vor der Akademie von Mailand eine Abhandlung von Menteggia vor, in welcher behauptet wurde, dass, wenn Syphilis mitgeimpft würde, sich eine Pustel bilde, welche beide Con-

tagien enthalte. — Keine Beobachtung gemacht, auf welche sich diese Annahme stützt.

2. Marcolini, *Omadei annali*, 1829 und 1841. Bei der öffentlichen Impfung in Wien sollen 10 Kinder angesteckt worden sein und von diesen 30 in zweiter Reihe. Auch Mütter und Ammen.

Der erste wenig zweifelhafte Fall.

3. Ein Kind durch die Impfung angesteckt. Details fehlen.

4. Cerioli 1821. Von 46 Kindern, mit ihren Müttern und Ammen werden 40 inficirt, 6 bleiben gesund. Von den angesteckten sterben 19. Von den gesund gebliebenen werden 100 in zweiter Reihe ohne Schaden geimpft; diese Beobachtung wurde erst 1845 bei einer ganz anderen Gelegenheit, Empfehlung des Farrnkrauts gegen *Taenia* bekannt gemacht. Alte Erinnerung. —

5. 1841. Taffiani in Germello. Von 64 Kindern wurden 46 angesteckt. Auch einige Ammen und Mütter. 8 Kinder und 2 Frauen starben.

6. Viani, *Gaz. méd. Lombarda*. Das Kind einer verheiratheten Frau steckt diese und 4 Ammen nach einander an. Die Syphilis verschwand bei dem Kinde, welches nun vaccinirt wurde. Von ihm entnahmen Onkel und Tante die Lymphe zur Revaccination. Sie bekamen Krusten an der Impfstelle, die Tante Geschwüre an der Vulva, dolores, osteocopi Drüsenanschwellung, Augenentzündung.

Woher der Stammimpfling die Infection erhalten und ob Localerscheinungen vorausgegangen, ist unbekannt.

7. 1856. Maroni in Lupara. Bei einer öffentlichen Impfung werden 34 Kinder syphilitisch angesteckt und von diesen aus auch Erwachsene; im Ganzen 60 Personen.

8. Ceccaldi, *Revue méd. Mer. de Paris* 1853.

Sechs Kinder werden mit gutem Erfolg geimpft. Nach 35 Tagen findet Ceccaldi bei derselben Plaques am After und den Genitalien, welche wenige Tage nach der Impfung aufgetreten waren. Wenige Tage später zeigt ein Vater dieselben Erscheinungen bei seinem Kinde, also bei 3 von 6, aus verschiedenen Familien. Der Stammimpfling war zur Zeit der Impfung anscheinend ganz gesund, jetzt atrophisch. Die Mutter hatte zahlreiche Condylomata gehabt.

Angabe von Primärererscheinungen fehlen.

9. Peschiotti in Rivalta 1861. Ein Kind war mit flüssiger Lymphe geimpft worden. Die Vaccination nahm einen regelrechten Verlauf bei 46 Kindern; von einem Mädchen wurden 17 weitere geimpft. Nach zwei Monaten waren von den ersteren 39, von den letzteren 7 mit vereiternden Geschwüren behaftet, die sich als Syphilis auswiesen.

Von dem ersten Stammimpfling war die Brustwarze der Mutter, von einem anderen die Amme angesteckt worden. In 30 anderen Fällen wurden die Mütter und Ammen, in 2 auch die Männer von ihren Frauen angesteckt. Die Erscheinungen waren Geschwüre, Papeln und Kupferausschläge. Die Herkunft der Syphilis bei dem ersten Stammimpfling ist unbekannt. Nach langem Forschen erfuhr P., dass ein Frauenzimmer, welches früher einmal syphilitisch gewesen, dem Kinde die Brust gereicht hatte. Der Impfarzt wurde nicht zur Rechenschaft gezogen. (Er hatte Lymph aus Aquis erhalten.) Pacechioni und die Untersuchungscommission glaubten, dass das Blut der Träger des Contagium gewesen sei.

10. Adalasio in Bergamo 1862. Sechs Kinder werden mit der Lymph eines kleinen Mädchens geimpft, welches einen Hautausschlag gehabt haben soll. Fünf davon bekommen indurirte Geschwüre, auf welche Allgemein-Symptome folgen. Sie verpflanzen die Krankheit weiter auf ihre Mütter und Ammen, im Ganzen auf 23 Personen, von welchen 4 starben. Kinder, welche von dem fünften, später syphilitisch gewordenen Kinde geimpft wurden, blieben gesund.

Zweiter Fall. Das Töchterchen eines Landmannes bekam einige Tage nach der Impfung einen syphilitischen Ausschlag. Zwei Kinder und eine Mutter, für welche die Lymph von dem ersteren genommen wurde, erkrankten ebenfalls an Syphilis.

11. Im Ganzen fallen also in Italien seit 1814 bis 1862 11 Fälle von Impf-Syphilis mit etwa 200 direct, und mit Einschluss der weiter Geimpften etwa 300 Angesteckten. Einige Beobachtungen sind höchst zweifelhaft.

Frankreich.

12. Riondet, Ein angestecktes Kind. 1855.

13. Lecoq, in Cherbourg. 1858.

Dissertat. de Guyenot, Arch. gén. de méd. 1860. Gaz. des hôp. 1860. Archives gén. 1860.

Eine Anzahl von Marinesoldaten wurde mit einer ganz neuen Lanzette revaccinirt. Die zwei, welche zuletzt an die Reihe kamen, wurden inficirt. Die Impfstiche verwandelten sich in verhärteten Charakter, so gross als ein Zweifrankenstück, und bedeckten sich mit Krusten. Die Narbe wurde hart und schmerzhaft. Später entstanden Roseola, Condylome, Impetigo. Die Lymph war von einem Soldaten entnommen worden, welcher drei Monate vorher einen Schanker gehabt hatte. Um noch zuletzt Lymph zu erhalten, hatte Lecoq die Stamppustel, bis sie blutete, geschabt.

14. Trousseau, 1861. Eine junge Frau war wegen Uterus-Catarrh in das Hôtel-Dieu aufgenommen. Sie war früher vaccinirt worden. Man vaccinirte sie erfolglos von einem anscheinend gesunden Kinde. Sie verliess nach einem Monate das Spital ohne eine Klage. Nach zwei Monaten erschien sie wieder mit Geschwüren an der früheren Impfstelle, welche mit dicken Krusten bedeckt waren.

Roseola syphilitica, in dolenten Drüsen-Anschwellungen in den Achseln. Später Kopfschmerz u. s. w. Ricord diagnosticirte constitutionelle Syphilis, deren Ursprung in den Armgeschwüren zu suchen sei.

Der Stammimpfling blieb gesund, ebenso vier Kinder, welche von ihm geimpft worden waren.

15. Devergie 1863, Bulletin de l'acad.

Ein 14jähriger Lehrling war nebst Anderen mit der Lymphe, welche ein Säugling hergab, geimpft worden. Nach 3 Tagen schon hatten sich die Impfstiche mit brauner Kruste bedeckt. Die Krusten vergrösserten sich, der Körper bedeckte sich mit Efflorescenzen, die Stimme wurde belegt. Nach sieben Monaten war der Körper mit einem tuberkulösen Exanthem besetzt, die Krusten am Arme bestanden noch. Eine antisiphilitische Behandlung brachte Heilung.

16. Bérard 1863, neue Uebertragungen der Syphilis durch Impfung.

17. Sebastien 1864. Gaz. des Hôp. 1863. Von zwei geimpften Kindern wird das eine inficirt, das andere nicht. Bei dem Impfen war durch eine Bewegung das Stammimpfungsblut an die Lanzette gekommen. Nach 22 Tagen entwickelte sich ein Pseudo-Schanker, der sich mit Krusten bedeckte. Später Indurationen, Roseola.

18. Pitton, Journal des connaissances méd. chirurgicales, Marly le Roi.

Ein Kind wird bei einer Gesamt-Impfung, mit anderen, und mit derselben Lymphe geimpft.

Schon am sechsten Tage brechen zuerst am Arme, dann im Gesichte und am Halse grosse Phlyctänen aus, welche sich in Geschwüre verwandeln. Die Behandlung war vergeblich; das Kind starb. Einige Zeit später bekamen die Eltern ein zweites Kind, bei welchem die Vaccination denselben Verlauf nahm.

Hier lag also entschieden keine Vaccine-Syphilis vor, sondern eine hereditäre, deren Ausbruch durch das Vaccinal-Fieber beschleunigt worden sein kann.

19. Auzias, Turense; in drei Fällen, in welchen Kinder in der Akademie geimpft worden waren, trat später Syphilis vaccinata auf.

20. Miliard in Paris, 1865. Union méd. 1865. Ein 21jähriger Mann, 9 Kinder und mehrere Soldaten waren mit Lympe eines schwächlichen Kindes geimpft worden. Bei dem Mann und bei 6 Kindern gingen die Impfpusteln in syphilitische Geschwüre über. Zwei Kinder starben.

21. Depaul, Gaz. méd. de Paris, 1866. Bulletin de l'acad. XXXII.

Diese wenig klare Beobachtung hat die Veranlassung gegeben, dass die Akademie nach vielfachen Discussionen sich einstimmig für die Uebertragbarkeit der Impfsyphilis entschied, nachdem ihre Mitglieder vorher fast ebenso einstimmig entgegengesetzter Ansicht gewesen waren.

Eine impfende Hebamme hatte zwei Kinder mit Lympe geimpft, welche ihr aus der Departements-Hauptstadt zugeschickt worden war. Für den Verlauf der nächsten sechs Wochen besitzt man nur die Angaben der Angehörigen. Nach mehreren Monaten finden Depaul und Roger ausser indolenten Drüsenanschwellungen nichts der Syphilis Verdächtiges. Von diesem Kinde war nicht abgeimpft worden. Bei dem zweiten Kinde war schon in der ersten Woche ein für Masern ausgegebener Ausschlag aufgetreten. Von ihm war ein drittes Kind abgeimpft worden, dessen Gesundheit später nicht gestört wurde, das aber seine Lympe für 86 andere Kinder hergab. 42 derselben wurden mit deutlichen Spuren constitutioneller Syphilis gefunden, namentlich indurirte Impfnarben. Fast alle waren antisiphilitisch behandelt worden. Zwei von jenen 86 Kindern waren wieder Stammimpflinge für andere Kinder geworden, von welchen die meisten syphilitisch wurden.

Diese Beobachtung giebt ein trauriges Beispiel von dem Zustande des Vaccinationsgeschäfts in den abgelegenen Theilen von Frankreich.

Im Ganzen also sind in Frankreich 10 Fälle mit etwa 120 Erkrankungen, von welchen $\frac{4}{5}$, das Product der furchtbarsten Unwissenheit und Fahrlässigkeit, auf den letzten Fall kommen.

Oesterreich.

22. Glatter, Oesterreichische Zeitschrift f. prakt. Heilkunde. 1853 und 1857.

Die Hebamme eines slovakischen Dorfes, welche ein syphilitisches Geschwür am Arme hatte, wartete ihr Enkelkind, von welchem die Lympe für die Vaccination im Orte entnommen wurde. Alle bekamen fressende Geschwüre, Condylome und Schleimpapeln im Munde. Von den Kindern aus wurden die Mütter und deren Männer angesteckt.

Das Uebel schleppte sich bis in das Jahr 1857 hinein fort, wo 72 Erkrankungen constatirt waren. Von dem Stammimpfling ist nichts bekannt.

23. Koczewar, Schleinitz in St. Veit in Steyer. 1869.

In den genannten Orten wurden 40 Kinder mit Lymphe geimpft, welche von Wien gesendet worden war. Bei Einigen schlug die Impfung nicht an und diese blieben frei. Von den übrigen hat kein Arzt die Kinder gesehen. Die Mütter berichten von schmutzigen Blasen. An Stelle der Blasen traten Krusten und Geschwüre mit schmutzigem Grunde. Später folgten Condylome, am After und den Genitalien Ausschläge, Drüsen-Anschwellungen, Angina, Calvities, Abmagerung. Die Krankheit ging auf Mütter, Angehörige, Väter über. Im Ganzen zählte man 63 Erkrankte, und unter diesen 28 geimpfte Kinder. Neun starben.

Der Impfarzt hatte mit derselben Lymphe auch an anderen Orten geimpft, ohne die gleichen Folgen zu erfahren. Von den Zuständen des Stammimpflings ist nichts Genaues bekannt.

24. England. 1843. Med. Times & Gaz.

Ein durchaus unsicherer Fall. Zwei Kinder, welche durchaus syphilitischen Familien angehörten, starben neun und zehn Monate nach der Geburt. Ihr Körper war mit Pusteln, welche durch Kratzen wund gemacht worden waren, bedeckt. Beide waren drei Wochen vorher von einem syphilitischen Kinde geimpft worden, dessen Mutter syphilitisch war.

25. Withehead, 1859. Report on the clinical Thirt. Hospital Manchester.

Von 2584 Kindern, welche innerhalb drei Jahren behandelt wurden, waren 65 constitutionell syphilitisch. Whitehead meint, dass 34 derselben durch die Impfung venerisch geworden seien. Viennois beschränkt die Zahl auf vier.

1) Neunmonatliches Kind, mit vier Monaten geimpft. Nach fünf Monaten noch deutliche Rupia und Kupferflecken. Vater und Mutter scheinen gesund. (Stammimpfling?)

2) Ein 1 Monat altes ungesundes Kind, Kupferflecken, rothe Flecken am Damm, Heiserkeit, Mundfäulniss. Eltern anscheinend (?) gesund. Behandlung mit Mercur. Tod durch Bronchitis.

3) Ein 10 Wochen altes Kind. Kupferflecken am Kopf und Hals, herpes tonsurans, Ekzem., Ohrenentzündung. Mit zwei Monaten geimpft. (Diese secundären Folgen sind nach zwei Wochen nicht mög-

lich.) Die Pusteln verwandeln sich nach dem Abtrocknen in Geschwüre. Eltern angeblich gesund.

4) Ein Mädchen von drei Jahren und vier Monaten; nach drei Jahren geimpft. Die Pusteln verwandeln sich in Geschwüre mit hartem rothem Grunde und verbreiten sich über den ganzen Körper.

26. Hutchinson, Allgem. med. Central-Zeitung. 1872. 1873. — Twelfth Report of the medical officer of the privy council 1869. — Hutchinson, J., Illustration of clinical surgery VI. London 1877.

Hutchinson, dessen Neigung, Syphilis aus unbestimmten Symptomen, Sägezähnen, zu diagnosticiren bekannt ist, theilt einige Beobachtungen von Impf-Syphilis mit, deren Berechtigung sehr lebhaft bestritten worden ist. 1857 hatte er mitgetheilt, dass er in vier oder fünf Fällen Syphilis nach Vaccination gesehen habe, seitdem bis 1869 keinen einzigen Fall mehr. Im Jahre 1878 berichtet er, dass er seitdem sechs neue Fälle, im Ganzen 24 Erkrankungen, beobachtet habe.

27. Thomas Smith, Ziemsen's Handbuch. Syphilis bei einem Revaccinirten.

Die Summe der in England übertragenen angeblichen Fälle stellt sich also auf 10—17 (?) mit 35 bis 36 Einzelfällen.

28. Aus Schottland ist ein Fall bekannt. Ein Kind (von Zwillingen) wurde von Syphilis angesteckt und starb nach einigen Monaten.

29. In Dänemark, 1830. Bibliothek for Lager. Froriep, Notizen 1832. — Bayrisches Intelligenzblatt.

Ein Arzt konnte den Impfstoff nur von einem Kinde nehmen, dessen Mutter syphilitisch gewesen und welches selbst einen Pocken-ausschlag gehabt hatte. Das Kind war jetzt rein am ganzen Körper. Von acht Kindern, welche von diesem Kinde abgeimpft wurden, erkrankten sieben an Syphilis. Auch einige Mütter bekamen geschwürige Brustwarzen. Heilung durch Mercurialbehandlung.

Preussen.

30. Wegeler, 1849. Preussische Vereinszeitung 1850, 11.

Der bekannte Wundarzt Baudrin aus Köln, welcher sich eine Zeit lang durch seine burlesken Annoncen in der letzten Spalte der Kölner Zeitung bekannt machte, hatte von einem anscheinend gesunden unehelichen Kinde die Lymphe am 11. bis 12. Tage entnommen, weil die Pusteln sich nur langsam entwickelt hatten, und mit dieser 42 bis 44 Personen im Alter von 11—40 Jahren revaccinirt. Bei 19 der-

selben brachen die Narben nach 3—4 Wochen wieder auf und es traten auch andere syphilitische Symptome hinzu. Der Stammimpfling war am 18. Tage seiner Impfung an *hydrops cerebri* gestorben. Die gerichtliche Entscheidung und Bestrafung des Impfarztes gründete sich nur darauf, dass derselbe die Lymphe zu spät, am 12. Tage und später entnommen habe.

Der älteste Fall (Kussmaul), in welchem ein Arzt in Bayern aus unbegreiflicher Unwissenheit nicht mit der Flüssigkeit aus einer Impfpustel, sondern aus einer syphilitischen Pemphigusblase geimpft hatte, gehört wohl überhaupt nicht hierher.

Vom Jahre 1849—1852 kam kein Fall von Transmission der Syphilis in Deutschland vor. In diesem Jahre aber erregte der bekannte Hübner'sche Fall das grösste Interesse.

31. Der Gerichtsarzt Hübner hatte 13 Kinder mit Lymphe von einem unehelichen Kinde, über dessen Gesundheit sehr verschiedene Berichte gemacht worden sind, geimpft. In den nachfolgenden 8 Monaten, bis zum Februar 1853, wurden diese Kinder von keinem Arzte gesehen. Der Stammimpfling war 2 Monate nach der Abimpfung atrophisch gestorben. Bei der gerichtlichen Untersuchung fand der Gerichtsarzt, was ein zweiter Arzt bestätigte, 8 Kinder, von 13, und 9 Mütter allgemein syphilitisch erkrankt, 5 gleichzeitig geimpfte Kinder waren gesund geblieben. Nach der Aussage der Angehörigen hatten sich die Impfpusteln in Geschwüre verwandelt, welche später vernarbteten. Später entstanden Plaques am After und an den Genitalien, auch bei Müttern und Pflegerinnen. Von einem der syphilitischen, sowie von einem der gesund gebliebenen Kinder war weiter geimpft und ein Kind in zweiter Reihe syphilitisch geworden. Der Process durchlief drei Instanzen. Die Oberarbitrien von Dr. Heine und Heyfelder gingen in wesentlichen Punkten auseinander.

Wegen dieser Unsicherheit fiel die Strafe nur sehr mild aus.

32. In der Naturforschenden Gesellschaft (Leipzig 1872, Tageblatt) findet sich folgende Mittheilung von Eulenburg:

Von einem dreimonatlichen Kinde, welches ganz besonders zur Abimpfung geeignet schien, werden mehrere von dessen Verwandten und 140 Soldaten geimpft (!). Von diesen werden 50 syphilitisch. Die localen Erscheinungen treten nach 3 Wochen, die allgemeinen später, nach 5—6 Wochen, auf. Plaques und Condylome. Der Abimpfling bekam selbst nach 3 Monaten Condylome. Die Eltern waren vor mehreren Jahren syphilitisch gewesen und die Mutter hatte mehrere Fehlgeburten. Der Abimpfling war das erste ausgetragene.

Auf Veranlassung dieses Falles hin stellte die Gesellschaft der Wiener Aerzte Untersuchungen an, durch welche die seitdem vielbestätigte Erfahrung festgestellt wurde, dass die Kuhpocke eines Gesunden und eines Syphilitischen (in ihrer Anfangsperiode) sich durch Nichts auszeichnen, wodurch sie unterschieden werden könnten.

Heine, Beiträge zur Lehre von der Syphilis und ihre Verbindung mit Vaccine und Diphtheritis. Würzburg 1854.

Nun wieder eine lange Pause bis zum Jahre 1870.

33. Köbner 1870. Archiv f. Dermatologie u. Syphilis. Sept. 1871.

Ein junger Militärarzt wurde von einem Collegen und nach ihm in derselben Sitzung und mit derselben Lymphe eine Anzahl Soldaten geimpft. Der Geimpfte soll vorher völlig gesund und ohne jede geschlechtlichen Affectionen gewesen sein. Statt der Impfpusteln entwickelten sich am 8. Tage Blasen, von welchen eine in ein indurirtes Geschwür sich verwandelte. In der 8. Woche ein über den ganzen Körper verbreitetes Exanthem, Drüsenanschwellungen, ein breites Condylom am Gaumen. Die zugleich geimpften Soldaten ergaben Nichts, auch der Stammimpfling erwies sich 8 Wochen später gesund.

In einem zweiten Falle, welcher mit Phthisis und allgemeiner Drüsenanschwellung tödtlich endete, soll von 4 Kindern eins nach den nachträglichen Erinnerungen der Angehörigen, wahrscheinlich durch die Impfung erkrankt sein.

34. Langenbeck, Nach alter Erinnerung.

Ein Knabe und sein Stubengenosse erkrankten mit Krustenbildung an den Impfstellen u. s. w. Die Vaccine war nicht angegangen. Keine Nachricht über den Gesundheitszustand der Eltern, den Stammimpfling. —

35. Aus der Schweiz kennt Lotz nur einen Fall, eine von einem Privatarzte ausgeführte Revaccination.

36. Animale Vaccine und die Hamburger Impfanstalt. Varrentrapp, Vierteljahrsschrift, VIII.

Im Jahre 1871 wurde in Hamburg die centrale Impfanstalt eingerichtet. Die Lymphe war kaum zu beschaffen, in 3 Jahren wurden 39 382 Personen revaccinirt und 4084 vaccinirt. Alle Kinder mussten ihre Lymphe hergeben.

Von einem Kinde, welches gesund aussah, aber hereditär syphilitisch war, wurde Lymphe genommen und ein anderes Kind syphilitisch. Der Impfarzt wurde vom Amte entfernt und bestraft.

Auf diesen einzelnen Fall gründete der Apotheker Hahn, der sich witzig Dr. Hennemann nennt, den Anti-Impfverein.

Es wurde bestimmt, dass der Abimpfling nicht jünger als 6 Monate und nicht älter als 12 Jahre sein darf.

In den voranstehenden Beobachtungen ist das Material zusammengestellt, welches zur Begründung der Lehre von der Impfsyphilis veröffentlicht worden ist; im Ganzen 36 Beobachtungen, nach welchen etwa 500 Einzelpersonen inficirt worden sein sollen. Sie erstreckten sich über 40 Jahre, so dass auf je 2 Jahre durchschnittlich kaum mehr als eine Beobachtung kommt. Sie stehen einigen hundert Millionen von Impfungen gegenüber, in welchen die Operation einen ganz regelmässigen Verlauf genommen hat. Man mag den Schaden, den einzelne Personen durch sie erlitten haben, recht sehr beklagen und die Fahrlässigkeit der Impfärzte verdammen, so steht jener doch in durchaus keinem Verhältniss zu dem Nutzen, den die Vaccination der Gesammtheit gewährt hat. Nicht eben so viele einzelne Personen sind in Schaden gekommen, als Millionen durch die Vaccination Leben und Gesundheit geschützt worden ist. Die Beobachtungen erstrecken sich über ein ungemein grosses Länder-Gebiet, Italien, die Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Frankreich, die Niederlande, Deutschland, Schweden und Dänemark, so dass in dieser 70jährigen Periode auf viele derselben kaum ein oder der andere Fall kommt. Wie man ehrlicher Weise da von entsetzlicher Häufigkeit sprechen kann, ist unbegreiflich. Es mag also sein, dass ausser den angeführten Beobachtungen noch hier und da einmal Syphilis übergeimpft worden ist. Häufig, so häufig, dass ihre Häufigkeit einen Einfluss auf das Urtheil haben konnten, werden solche Fälle nicht sein, da fast jede Ueberimpfung eine Anzahl von Personen trifft und zu einer amtlichen Untersuchung führt. Sie werden sich mit den Beobachtungen ausgleichen, welche in der obigen Liste enthalten sind, aber eine ernste Kritik nicht aushalten.

Bohn, Schmidt's Jahrb. 1863.

Seit 1872 ist kein Fall von Impfsyphilis mehr veröffentlicht worden. Man kennt jetzt die Gefahr und die Mittel sie zu vermeiden, was bei einiger Vorsicht nicht schwer ist. Die Vaccination ist nicht mehr in die Hände von unwissenden Chirurgen und Hebammen gelegt, sie wird nur von besonders bestellten, oder doch wenigstens nur von unterrichteten Aerzten geübt, in deren eigenem Interesse es liegt, ein Ereigniss zu vermeiden, welches ihrem Rufe so grossen Schaden bringen würde.

Die Syphilis lässt sich nicht auf Thiere übertragen. Der Gebrauch

der animalen Lymphe schützt also vor einer ersten Uebertragung, wenn nicht von syphilitischen Personen weiter geimpft wird.

Im Gegensatze zu der behaupteten entsetzlichen Häufigkeit der Impfsyphilis kann geltend gemacht werden, dass dieselbe an Orten, wo ihr Erscheinen sehr begünstigt sein sollte, doch noch nicht beobachtet worden ist. Bei den englischen Truppen ist, nach dem Berichte des Generalarztes Balfour, die Impfsyphilis unter mehreren Hunderttausenden noch nicht beobachtet worden. Aus der deutschen Armee ist ein einziger, etwas zweifelhafter Fall bekannt geworden. Aus vielen grösseren Städten, deren Bewohner sich nicht gerade durch ihre Sittenreinheit auszeichnen, Paris, Amsterdam, Berlin, München etc., kennt man keinen Fall. In Mainz ist, weder bei dem Civile noch dem Militär ein Fall von Impfsyphilis beobachtet worden. Aus Hamburg kennt man einen Fall.

Das Wiener Findelhaus, in welches fast nur die Kinder von unehelich Geschwängerten kommen, dient als Impfinstitut, aus welchem die Lymphe zu den Vaccinationen in der Stadt entnommen wird. Noch nie ist von ihm aus die Syphilis vaccinata verbreitet worden.

Glatzer, Oesterreichische Zeitschrift für prakt. Heilkunde, 1862.

Froedinger l. c.

In den nordischen Ländern, Schweden, Norwegen, Finnland, ist die Syphilis sehr verbreitet und schwer zu heilen. Diese Schwierigkeit hat zu der abscheulichen Syphilisation geführt; die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination ist dort unbekannt.

Hielt, Die Verbreitung der venerischen Krankheit in Finnland, mit besonderer Berücksichtigung der Statistik und Gesetzgebung in den nordischen Ländern. Berlin 1879.

Von 1849 bis 1860 wurden in den finnländischen Krankenhäusern 49 118, durchschnittlich 4093 venerische Kranke aufgenommen, nur Verdächtige und Rückfälle nicht mitgezählt. Ausserdem kamen viele ausserhalb der Spitäler vor. Eine Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination ist nicht bekannt geworden.

In sehr weiten Länder-Gebieten, in welchen Impfwang seit lange besteht, ist kein Fall von Impfsyphilis gekannt geworden. In ganz Süddeutschland nur der eine Hübner'sche Fall in Bayern. Kein Fall in Hessen, Nassau, Hannover, Thüringen, Sachsen, Mecklenburg, den alten preussischen Provinzen. In Württemberg ist noch keine, auch nicht der Verdacht einer Uebertragung aufgetreten. Der Centralimpf-arzt Froelich in Stuttgart bemerkt, dass bei genauester Durchsicht der Impfacten von 1846—1867 kein Fall von Syphilis durch Ueber-

impfen angeführt sei. In Baden war ein Fall in Lahr angemeldet worden, der sich alsbald als eine Täuschung auswies. In einem Falle, in welchem in Stuttgart ein Arzt, ein Impfgegner, eine syphilitische Affection angenommen hatte, erwies sich die etwas ungewöhnliche peripherische Röthe als *Roseola vaccinalis*, Rash und war am 22. Tage schon wieder verschwunden.

Cless, Impfung der Pocken, 1871.

Es scheint mir völlig überflüssig, diese Auseinandersetzung noch weiter auszudehnen. Das Angeführte muss genügen, um den Beweis zu liefern, dass die Uebertragung der Syphilis durch die Impfung von jeher ein mögliches, aber doch sehr seltenes Ereigniss war, auch damals, als man diese Gefahr wenig kannte. Sie fiel hauptsächlich grober Fahrlässigkeit und Unwissenheit der Impfärzte zur Last. Jetzt, wo man die Möglichkeit kennt, und die Mittel besitzt, sie zu vermeiden, wird eine Uebertragung der Impfsyphilis durch Impfung kaum mehr vorkommen. Es braucht deshalb kein Vater sein Kind der Impfung zu entziehen und der Gefahr der Pockenanstekung ausgesetzt zu lassen.

Die Rose, Erysipelas ist die gewöhnlichste Complication aller variolösen Erkrankungen. Es würde daher sehr gefehlt sein, sie der Vaccine besonders zur Last zu schreiben; jede eiternde, schmutzige, schlecht gehaltene Wunde, jeder Hautritz, jede Operationswunde kann sich mit Rose compliciren. Die verschiedenen Formen der Rose waren sehr häufige Complicationen der Variola und des Varioloids und eine der gewöhnlichsten Ursachen eines tödtlichen Ausganges, da der Kopf, das Gesicht, der Schlund und die Trachea bei der Variola vorzugsweise befallen wurde, welche jetzt die Vaccine frei lässt; so ist es begreiflich, dass vor der Vaccinationszeit die Rose durch Versetzung auf das Gehirn und die Lungenaffection viel häufiger einen tödtlichen Ausgang nahm, als es jetzt bei der Vaccine der Fall ist.

Auch die Pseudoerysipelas, die Unterhautzellgewebs-Entzündung und Vereiterung, Entzündungen, der Strombahn der Lymphgefäße folgend, waren häufige Todesursachen. Wenn solche erysipelatöse Entzündungen auch jetzt noch nach Vaccinationen vorkommen, so sind sie doch unendlich viel seltener, und noch weniger tödtlich, als früher die Rosencomplicationen bei der Variola. Es ist daher unnöthig, die Rose als eine besondere Schädigung durch die Vaccine hervorzuheben. Auch in Bezug auf diese Complicationen hat die Vaccination die Gefahr der variolösen Affectionen sehr bedeutend herabgemindert. Bei der Vaccination von Kindern erreicht die Rose sehr selten eine lebens-

gefährliche Höhe. Bei der Revaccination von Erwachsenen, bei welchen die Localerscheinungen überhaupt heftiger zu sein pflegen, als bei der ersten Vaccination, sind bedeutende Anschwellungen des Arms, der Achseldrüsen, nicht gerade ungewöhnlich, doch ebenfalls selten tödtlich. Bei der preussischen Armee sind bei der Revaccination der Rekruten 3 schwere Fälle, von denen jedoch keiner tödtlich endete, beobachtet worden. Im Königreich Württemberg sind 1878 zwei Todesfälle vorgekommen.

Die Rose tritt bald als Früh-Rose, schon 2—3 Tage nach der Vaccination ein, bald als Spät-Rose, im Vereiterungs-Stadium.

Die Rose ist unstreitig eine Infectionskrankheit, wir kennen aber den Infectionskörper nicht. Sie wird nicht durch die Impfung aus einer Pustel übertragen, welche mit Rose umgeben ist. Die Rose kommt zuweilen endemisch vor, in einzelnen Ortschaften und nicht zugleich in der Umgebung. Die Ursache solcher Local-Endemien von Rose ist mir unbekannt. Sie ist häufiger in der heissen Jahreszeit. In heissen Klimaten, Indien, impft man nicht während der warmen Monate der Rose wegen.

Die Beschaffenheit des Locals, in welchem sich der Impfling aufhält, und der Constitution desselben üben einen grossen Einfluss auf die Complication mit Rose. Kinder, welche in engen Wohnungen zusammenleben, in den engen, unreinen, selten gelüfteten Proletarier-Wohnungen, in Findel- und Waisenhäusern, gefangene Soldaten in Casernen sind der Rose besonders unterworfen, wie scrophulöse, atrophische, phthisische Subjecte.

Schlusswort.

In dem gegenwärtigen Augenblicke, in welchem man sich mit einer wahrhaft unbegreiflichen kranken Geistesrichtung bemüht, dem Menschengeschlechte die wohlthätigste Erfindung wieder zu entziehen, welche ihm zur Erhaltung des Lebens und der Gesundheit von der Arzneiwissenschaft verliehen worden ist, ist es gut für Diejenigen, welchen der offenliegende Augenschein nicht genügt, die Zustände einander gegenüberzustellen, wie sie vor Einführung der Schutzpocken-Impfung waren, und wie sie gegenwärtig sind. Zu dieser Vergleichung geben die voranstehenden geschichtlichen und statistischen Mittheilungen das Material und in dem Nachfolgenden lege ich ein kurzes Resumé vor.

Vor Einführung der Schutzpocken-Impfung.

1. Vor dem Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts waren die natürlichen Blattern zu einer stehenden Krankheit geworden, welche nirgends in einem Jahre ganz ausging, in jedem 3.—5. Jahre aber sich zu einer grösseren Epidemie steigerte.
2. Die Variola forderte nach den Lungenkrankheiten die zweitgrösste Zahl der Sterbefälle. Ausser den Epidemiejahren fielen ihr 10 % aus allen Todesursachen zum Opfer, in Epidemiejahren bis zur Hälfte der Todten aus allen Todesursachen.
3. Nur sehr wenige Menschen entgingen den Pocken bis in ein vorgerücktes Alter. Nicht 5 %, fast Jedermann erkrankte in seinem Leben wenigstens ein Mal an dieser scheusslichen und mörderischen Krankheit.
4. Zahllose Menschen, welche dem Tode entgingen, wurden entstellt, des Augenlichts beraubt.
5. Von den Neugeborenen starb $\frac{1}{3}$ ehe sie das erste, $\frac{1}{2}$ ehe sie das fünfte Lebensjahr überschritten hatten, an den Pocken. Es gab keine Familie, welche nicht schwere Verluste zu beklagen hatte. Auf dem Lande war die Sterblichkeit noch grösser als in der Stadt.

6. Aerzte und Regierungen besaßen gegen dieses scheussliche Uebel keine Abhülfe. Isolirung war bei der Allgemeinheit der Verbreitung unausführbar. Man musste die Seuche als eine unabwendbare Schickung hinnehmen.

7. Der Verlust, den Europa jährlich an Menschenleben durch diese eine Krankheit erlitten hat, beziffert sich auf viele Millionen. Sie war ein Hauptfactor, dass die Population keine Fortschritte machte.

Und in diese Zustände uns zurückzuführen, ist das Bestreben vieler unverständiger Menschen.

Und gegenwärtig!

1. Wir haben keine Pocken-Kindersterblichkeit mehr unter den geimpften Kindern. In Städten und Ländern, in welchen die erste Vaccination regelmässig ausgeübt wird, erkranken in Jahren keine Kinder der ansässigen Bevölkerung an den Pocken. Die Pocken-Kindersterblichkeit ist aus den Todtenlisten völlig verschwunden. Die Behauptung, dass durch die Impfung die Pockensterbefälle unter den Kindern vermehrt worden sei, ist eine augenfällige Unwahrheit. Jeder kann sich in der Stadt, in welcher er wohnt, umsehen, ob er von pockenkranken Kindern etwas erfahren kann.

Wenn während der letzten Epidemiejahre an einigen Orten eine grössere Zahl von Kindern pockenkrank geworden sind, so waren es theils solche, welche von ihren Eltern der Impfung entzogen waren, theils solche, welche, weil der letzte Termin für die Impfung zu weit hinaus gestellt war, noch nicht geimpft waren.

Die enorme Kindersterblichkeit in New-York, Paris, in Frankreich überhaupt, sollte Jeden, der die Wahrheit aufrichtig sucht, belehren, wohin die Vernachlässigung der ersten Vaccination führt.

2. Aber auch unter den Erwachsenen hat die Pockensterblichkeit überall, wo man vaccinirt und revaccinirt, ihr Ende erreicht.

Die Erfahrung der vorvaccinalen Zeit, dass jeder Mensch wenigstens ein Mal in seinem Leben die Pocken durchmachen müsse, ist längst überwunden. In grossen Städten lebt die grosse Mehrzahl der Bevölkerung, ohne jemals etwas von der Variola an sich erfahren zu haben.

Die Erfahrung, dass die Schutzkraft der Vaccine sich mit den Jahren allmähig abschwächt, ist jetzt vollkommen festgestellt. Die natürliche Consequenz dieser festgestellten Thatsache ist, dass die Vaccination zu ihrer Ergänzung der Revaccination bedarf. Wo revaccinirt wird, bei dem dänischen, englischen und deutschen Militär, kennt man die Pocken so wenig als bei der revaccinirten Civilbevölkerung.

Die allgemeine Durchführung der Revaccination im geeigneten Alter ist neben der ersten Vaccination die Hauptaufgabe der Zeit.

Die Behauptung der grossen Gefahren bei der Vaccination und Revaccination sind frevelhafte Uebertreibungen und auf Irreführung des unwissenden Volkes berechnete Unwahrheiten. Die statistischen Berichte über die Sanitätsverhältnisse bei dem Militär können Jeden von der frevelhaften Leichtfertigkeit, mit welcher solche Versuche zur Irreführung ausgestreut werden, überzeugen.

Dass Revaccinirte, Militär, jemals an den Pocken erkrankt seien, ist nicht bekannt. Wenn es jemals geschehen ist, so ist die Zahl der Rückfälligen völlig unbedeutend.

In Städten, in welchen revaccinirt wird, erscheinen die Pocken nicht mehr auf der Kranken- und Sterbetabelle. Die Pockenkranken, welche in solchen Städten vorkommen, sind aus der Fremde Zuge-reiste, auswärts Angesteckte. Sie haben kein empfängliches Menschen-material zur Verbreitung ihres Contagiums gefunden und konnten leicht isolirt werden.

Das Wiedererwachen der Empfänglichkeit hat, wenn das Contagium eingeschleppt wird, eine gewisse Zahl von älteren Personen, die nicht revaccinirt waren, erkranken lassen. Ihre Zahl aber ist lange nicht so gross, als sie vor der Einführung der Vaccination gewesen wäre. Aus diesen älteren Personen mit wiedererwachter Empfänglichkeit entnehmen die Anti-Impfagitatoren ihr Material zu der Behauptung, dass die Vaccination nicht schütze. Sie vermeiden anzugeben, dass nicht revaccinirt war und dass die Revaccination den Schutz, der in der Jugend bestanden hatte, auch in vorgerückten Jahren hätte vervollständigen müssen.

Durch die erste Vaccination werden da, wo dieselbe bei einem grossen Theile der Bevölkerung ausgeführt ist, Viele bewahrt, welche die Schutzmittel an sich selbst anzuwenden versäumt haben, indem die Zahl der Ansteckungsherde und die Gelegenheit, angesteckt zu werden, vermindert wird. Ausserdem vermindert die erste Vaccination, wenn sie auch die Empfänglichkeit nicht für immer aufhebt, doch die Gefahr der Krankheit. Von den früher Geimpften stirbt nicht der zehnte Theil der Todten bei Nichtgeimpften.

Ueberall ist es stets gelungen, ausbrechende Epidemien durch allgemeine Vaccinationen und Revaccinationen zu unterbrechen. Sie sind das einzige brauchbare Gegenmittel.

Die Versuche, die Vaccination nicht blos als nicht schützend, sogar als schädlich hinzustellen, sind eine wahrhaft leichtfertige, frevel-

hafte That, welche in den letzten Epidemiejahren vielen Tausenden von Menschen das Leben gekostet hat. Vergebens haben sich achtbare Aerzte, ärztliche Collegien, Akademien, Commissionen diesem traurigen, frevelhaften Treiben gewissenloser, eitler Menschen entgegengestellt. Viele Menschen, und nicht blos den unteren Ständen Angehörige, sind aber der Ansicht, dass der Arzt, der sein Leben in angestregten Studien und gewissenhafter Beobachtung hingebracht hat, weniger Vertrauen verdiene als der Naturalist, der sog. Naturarzt, der über Nacht in der schwierigsten aller Erfahrungswissenschaften zu einer Celebrität geworden ist. Gott giebt seinem Kinde im Schlafe. Man könnte diese Leute gehen lassen, die Zeit und die Erfahrung würden schon über ihren Irrwahn richten, wenn ihr Treiben nicht einen so üblen Einfluss auf die Vorurtheile und Aversionen des unwissenden, voreingenommenen Volkes ausübte. Da aber ein Pockenkranker nicht blos sich selbst in Gefahr gesetzt sieht, sondern auch seine Umgebung gefährdet, so muss das Gesetz dieser Irreführung entgegenreten.

Es ist sehr zu bedauern, dass wir in Deutschland nicht auch wie in England den Gebrauch kennen, bei wichtigen socialen Fragen, des Handels, der Industrie, der Gesundheitspflege eine allgemeine Enquête bei den Aerzten des Landes und hervorragenden Autoritäten des Auslandes einzuleiten. In England hat eine solche den parlamentarischen Verhandlungen zu Grunde gelegen und seitdem sind die Stimmen der Anti-Impfagitatoren dort zum Stillschweigen gebracht. Freilich müsste man nicht, wie in der Schweiz, die Gaisbuben von Uri und Unterwalden, oder die Berner Zokeli über Fragen durch Majoritäten entscheiden lassen, welche wesentlich auf wissenschaftlicher Grundlage beruhen. Eine Umfrage bei den Medicinalcollegien, den Facultäten, angesehenen Praktikern, Physikern würde in Deutschland bald entscheiden, wo die Zahl und das Gewicht der Stimmen steht.

Vaccination und Revaccination haben seit 10 Jahren ihren grossen Nutzen im Deutschen Reiche bewährt und dasselbe pockenfrei erhalten, seine Population geschützt und sich vermehren lassen, während alle umliegenden Länder, die Niederlande, Belgien, Frankreich, Oesterreich, Polen, Russland, schwer von den Pocken heimgesucht werden und jährlich Millionen Menschen verlieren, welchen durch die Vaccination das Leben hätte erhalten werden können.





