

## XIV. Oeffentliches Sanitätswesen.

### Erwiderung auf Herrn Dr. Böing's Schrift: „Ueber den Einfluss der Erstimpfung auf die Wiederimpfung“.

Deutsche medic. Wochenschr. 1887, No. 17, 18, 19.

Von Dr. Leonhard Voigt, Oberimpfarzt zu Hamburg.

Der als Impfgegner bekannte Impfart Dr. Böing in Uerdingen hat sich veranlasst gesehen, in den Nummern 17, 18, 19 dieses Blattes eine längere Arbeit über den Einfluss der Erstimpfung auf die Wiederimpfung zu veröffentlichen, deren Inhalt einer Zurückweisung bedarf.

B. hat die Fachblätter seit vier Jahren mit seinen Schriften verschont, seitdem die Redaction der Berliner klinischen Wochenschrift in No. 12, 1883 von seiner damaligen Arbeit: „Medic. Statistik in Anwendung auf Pocken und Impffrage“, erklärte, diese Arbeit habe sich „als voll von Trugschlüssen“, erwiesen, von deren innerer Hohlheit sich Jedermann habe überzeugen „können.“

Jetzt will Herr B. uns beweisen, „dass die Immunität der Zwölfjährigen gegen die Wirksamkeit der Wiederimpfung in ganz anderen Ursachen als in der Erstimpfung ihren Grund habe.“

B. rechnet vielmehr zu diesen Ursachen:

- 1) „Die grössere Derbheit der Haut und die vermehrte Widerstandskraft der älteren Kinder gegen die Infection.“
- 2) „Die ungenügende resp. nachlässige Technik.“
- 3) „Die a priori feststehende Ueberzeugung der meisten Impfärzte, dass ein grösserer Theil der Wiederimpfungen in Folge des Schutzes der Erstimpfung keinen Erfolg zeigen dürfe.“

Für die Gründe No. 2, 3, 4, bringt B. nichts Nennenswerthes vor. Was wollte er, wenn er etwas bringen könnte, auch damit beweisen? Selbstverständlich werden gewissenhafte und mit guter Lymphse versehene Impfärzte vollständigere Resultate bei ihren Vaccinationen und Revaccinationen erzielen, als weniger gut ausgerüstete oder weniger sachkundige Collegen. Doch die besten numerischen Resultate bei der Revaccination könnten nicht gegen das Bestehen einer Immunität sprechen, denn für diese zeugt hauptsächlich der Umstand, dass Revaccinations- und Vaccinationspusteln verschiedenartig wachsen und dass sie sich von einander in analoger Weise wie die Variola von der Variolois unterscheiden. Dieser Umstand muss jedem auch nur halbwegs aufmerksamen Impfartzen binnen Kurzem auffallen.

Betrachten wir uns demnach die erste Behauptung des Impfartzen B. etwas näher. — Also „grössere Derbheit der Haut, vermehrte Widerstandskraft der Zwölfjährigen“ soll die Entwicklung der Revaccinationspustel hindern! — Derbheit und Widerstandskraft sind ganz unbestimmte, unbrauchbare Begriffe. Ausserdem hindert manche derbe Haut die Entwicklung der Vaccine durchaus nicht, z. B. bei Lechthyosis und bei den Schweinen. Die Vaccine gedeiht bei den zwölfjährigen Erstimpfungen eben so gut, wie bei Säuglingen oder wie bei hochbetagten Erstimpfungen, denn die Haut der Kinder wie der älteren Menschen besitzt die nämliche Reaktionskraft gegen erstmalige Vaccinewirkung. B. aber glaubt das Gegentheil durchschlagend beweisen zu können, nach den Beobachtungen, die er in seinem Impfsprengel — Linn, Lank Uerdingen — während der letzten beiden Jahre an 306 Revaccinanden gemacht hat, Beobachtungen über die B. ausführlich berichtet. Sehen wir, wie.

Man sollte annehmen, dass es Böing in seiner langjährigen impfärztlichen Stellung nicht entgangen sein könne, dass Zwölfjährige, welche man mit kräftiger Lymphse, aber mit minimalem Erfolge revaccinirt hat, sich gegen nachmalige Revaccinationen noch unempfindlicher zeigen als gegen die erste Wiederimpfung; dass also in diesen Schulkindern die Empfänglichkeit für die Vaccineimpfung durch die mit einem kräftigen Impfstoff vorgenommene Revaccination auch dann erschöpft wird, wenn sich keine wirklichen Pusteln an ihren Armen bilden. Gilt es, die von der Erstimpfung restirende Immunität der Revaccinanden nach den an ihnen entstehenden Pusteln zu schätzen, so muss man die zum ersten, und die zum zweiten oder dritten Male Wiederzuimpfenden getrennt betrachten, weil letztere schon wieder neue Immunität erworben haben. Dem entspricht das von B. vorgebrachte Material, aber B. selbst nimmt in seiner Betrachtung hierauf nicht die nöthige Rücksicht und kommt deshalb zu einer falschen Schlussberechnung, welche in der ersten Rubrik der folgenden Liste wiedergegeben ist. Stellen wir seine Rechnung richtig, so erhalten wir die Rubriken IIA und IIB.

	I. Revaccination nach Böing		II. Richtig gestellte Liste			
	Total mit Erfolg		A. zum 1. Male Revaccinirte		B. zum 2. oder 3. Male Revaccinirte	
In Linn 1885 . . .	48	47 (98%)	39	39 (100%)	9	8 (89%)
„ 1886 . . .	32	32 (100%)	32	32 (100%)	0	0
„ Lank 1886 . . .	126	95 (75%)	80	71 (89%)	46	24 (52%)
„ Uerdingen 1886 .	100	73 (73%)	80	65 (81%)	20	8 (40%)
Summa	306	247 (80%)	231	207 (89%)	75	40 (53%)

Aus obiger Liste geht zunächst hervor, dass B.'s in der Rubrik I wiedergegebene Schlussberechnung nothwendigerweise in die beiden Rubriken

A und B zerspalten werden musste, weil nur drei Viertel der Revaccinanden zum ersten Male wiedergeimpft wurden. War doch der Durchschnittserfolg bei ihnen um 36% besser als bei den zum 2. oder 3. Male Revaccinirten. Wir entnehmen der Liste ferner, dass B. in Linn einen sehr guten, in Lank und Uerdingen nur den auch anderswo üblichen Durchschnittserfolg erzielt hat. — Das ist Alles. —

B. aber überrascht uns mit kühnen Schlüssen; er behauptet: „Angesichts des verschiedenen Ausfalls der Revaccination an den 3 Orten, bei gleicher Giftstärke und Technik, erkläre er sich solche Verschiedenartigkeit der Immunität etc. lediglich aus der augenblicklichen Leibesbeschaffenheit des Impflings, welche sich sehr rasch so verändern könne, dass die Immunität vermindert und beseitigt würde.“

Unseres Wissens leugnet Niemand einen gelegentlichen und personellen Wechsel in der Disposition für die Variola und Vaccine-Wirkung. B. aber sieht hier einen „durchschlagenden Beweis“ gegen die Annahme einer aus der Erstimpfung abtastenden Immunität bis in's Revaccinationsalter. Wie so? Zunächst nimmt er an, er habe in den Impfterminen, welche an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten abgehalten wurden, immer Vaccine „von gleicher Giftstärke“ verwendet. — Nun, die animale Vaccine fällt nie ganz gleichartig aus, und B. muss doch in den verschiedenen Impfterminen Vaccine aus verschiedenen Phiolen verimpft haben, deren Impfwert durch aus nicht selbstverständlich immer der gleiche ist. Also mit der gleichen Giftstärke ist es nichts. So bleibt nach B. „die augenblickliche Leibesbeschaffenheit“ und die Derbheit der Haut als Hinderungsgrund oder Beförderungsgrund der Pustelung. Aber wir finden in B.'s Schrift nicht die geringste Aufklärung darüber, ob die mit so vollständigem Erfolge revaccinirten Leute in Linn sich durch sonderlich zarte Haut vor den pachydermeren Uerdingern ausgezeichnet hätten, bei denen die Vaccination minder gut anschlug, oder von irgend einer Ursache für geänderte Leibesbeschaffenheit z. B. der jungen Lanker. — Garnichts von all dem! — Statt dessen folgt ein längerer Excurs über die Zahl der Impfnarben und ihr Verhältniss zur Grösse des Impfschutzes. — In B.'s Impfkreis erwies sich die Zahl der Impfnarben als ohne allen Einfluss auf den Ausfall seiner Revaccination.

Schliesslich fordert B. uns auf, mit Aehle'scher oder gleich starker Lymphse und nach „seiner Methode“ zu impfen und auf die Narben der Revaccinanden zu achten, dann würden „die nebelhaften Vorstellungen geklärt werden, welche die Augen sehr vieler Aerzte verdunkeln“ u. s. w. Nun, B.'s Methode — mit Kreuzschnitten — zu impfen ist nicht neu, und z. B. von Pissin schon seit 20 Jahren immer wieder empfohlen worden, und auch die Frage der Impfnarben ist viel besprochen. Die Einen meinen: die mit starken und zahlreichen Impfnarben behafteten Menschen seien am besten gegen die Variola geschützt; die Andern nehmen an, solche Narbenträger besäßen gerade die grösste Empfänglichkeit und bedürften erst recht der Revaccination. Die Sache liegt wohl so, dass es weniger auf das Certificat am Arme des Geimpften, sondern auf den Impfschutz selbst ankommt; die Pustelung ist unvermeidlich, aber nicht das Wesentlichste beim Impfverfahren.

Der Aufforderung B.'s, man solle mit kräftiger Lymphse impfen, wird Niemand widersprechen. Nicht um „nebelhafte Vorstellungen“ zu klären, sondern um den Impfschutz zu bessern, wird längst emsig und, glücklicherweise auch so erfolgreich gearbeitet, dass solche Resultate, wie die jetzt auch von B. in Linn — wie es scheint mit Ueberraschung — beobachteten, längst nicht mehr zu den Seltenheiten gehören und wohl auch bei Verwendung Aehle'scher Lymphse möglich sein werden. Gegen die Aehle'sche Lymphse sind mit Recht vielfache Bedenken erhoben, weil sie, aus dunkler Quelle stammend, ohne nachweisbare ärztliche Controle keine Garantie biete. Den bisher von Aehle selbst sorgfältig geschlossenen Schleier darf B. jetzt lüften mit der Erklärung, die Lymphse werde im Impfinstitute des Gutsbesizers Jessen im Kronprinzenkoog gewonnen und an Aehle abgeführt; die Controle besorge ein Arzt und ein Thierarzt, beide in Marne wohnhaft. — Ein Gutsbesitzer dieses Namens aus jener Gegend hat das animale Impfverfahren hier in Hamburg bei mir erlernt, um dasselbe bei seinem grossen Viehstande zu verwerten. Der Herr meinte, er würde schon Abnehmer für seine Lymphse finden, auch ohne ärztliche Controle; und er dürfte den Abnehmer in Herrn Aehle gefunden haben.

Die ärztliche Controle, von der B. spricht, scheint später erst hinzutreten zu sein. In welchem Umfange? Wer weiss es?

Meiner Meinung nach bleibt der Aehle'sche Verschleiss so lange bedenklich, bis er unter strenge ärztliche Aufsicht genommen wird.<sup>1)</sup>

Aus allem Obigen geht mit Sicherheit hervor, dass B. seinen uns verheissenen „durchschlagenden“ Beweis dafür, dass die Immunität der Zwölfjährigen gegen die Wirksamkeit der Wiederimpfung in anderen Ursachen als in der Erstimpfung ihren Grund habe, nicht nur nicht erbracht hat, sondern dass er uns im Gegentheil wohl unabsichtlicherweise nachgewiesen hat, dass selbst die ganz oder fast ganz abortiv ausgefallene Revaccination doch einen noch nach Jahresfrist deutlich nachweisbaren Impfschutz gegen fernere Vaccinewirkung zurücklässt.

Hoffentlich macht B. für's Erste keine ferneren Versuche „die nebelhaften Vorstellungen zu klären, welche immer noch die Augen sehr vieler Aerzte verdunkeln“ und dem Wunder eine Stelle in der exacten Wissenschaft einräumen.“

**M. B. Freund. Die animale Vaccination in ihrer technischen Entwicklung und die Antiseptik der Impfung.** Breslau, Morgenstern, 1887. Ref. Voigt (Hamburg).

Die vorliegende Arbeit des mit der Vaccine wohlbekannten Verfassers muss als sehr zeitgemäss begrüsst werden. In kurzen Zügen und in anziehender Weise behandelt Verfasser seinen spröden Stoff und mit sicherem Griff weist er auf das Brauchbare hin. Nach einer in knapper Form ge-

<sup>1)</sup> Die Hamburger Staats-Impfanstalt verkauft keine Lymphse, ich spreche hier also nicht pro domo.

haltenen historischen Betrachtung der Arbeiten, denen wir die jetzigen Methoden der animalen Vaccination zu danken haben, schildert Verfasser die Zubereitung der verschiedenen animalen Conserven und erklärt die Emulsion als das Präparat der Zukunft. Hieran schliesst sich ein Capitel über die schwierige Frage der De- und Regeneration der animalen Impflymphe, in welchem Verfasser der Verwendung stets erneuerter Retrovaccine das Wort redet. Für die Flächenimpfung kann er sich nicht erwärmen. Neu ist sein Vorschlag, nicht den Bauch, sondern den Rücken der Kälber zu impfen. (Derjenige, welcher im Besitze eines guten Impftisches ist, wird diesen sonst guten Vorschlag schwerlich befolgen. Ref.) Dann folgen Betrachtungen über die Nothwendigkeit vaccinaler Antiseptik, welche Verfasser in einem promemoria an das Reichsgesundheitsamt schon im Jahre 1878 empfohlen hat. Seine seitdem fortgesetzten Versuche berechtigen ihn zu zwei praktischen Vorschlägen: 1. Antiseptik des Impffeldes vor der Impfung mit 0,02 % Sublimatlösung in Alkohol, 2. die etwa 5—6 mal 24 Stunden später vorzunehmende Desinficirung und Bedeckung des Pustelfeldes mit einer 0,1 % Lösung von Sublimat in Collodium elasticum oder dgl. Diese auf streng wissenschaftlicher Beobachtung gegründeten Vorschläge zeigen, wie bedeutend die Schrift ist.

Verfasser bekennt sich zu der Ansicht, die Vaccine stamme von der Variola humana und sie erreiche bei ihrer Fortpflanzung von einem Rinde zum andern schliesslich eine milde, aber auf die Dauer gleich bleibende Lebensenergie. Trotzdem bezweifelt Verfasser (wohl mit Unrecht, Ref.) die Fortpflanzungsfähigkeit der Retrovaccine am Rinde. In einer so jungen Abzweigung der Wissenschaft wie die animale Vaccine, kann nicht überall Einmüthigkeit herrschen, und es schadet hoffentlich nicht, wenn z. B. Verfasser die (vom Ref. bekämpfte) Vertheilung der Pusteln auf beide Arme empfiehlt. Die Schrift wird bei jedem bei der animalen Vaccine Betheiligten von grossem Werthe sein und kann denjenigen nicht genug empfohlen werden, welche animale Impfanstalten einrichten oder sie leiten wollen.

**M. Schulz. Einige Versuche in Bezug auf Kälberimpfung. Kgl. Impfinstitut in Berlin.** Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege. Band XIX. H. 2. Ref. Voigt (Hamburg).

Verfasser berichtet über den in der Reichshauptstadt im Jahre 1885 gemachten ersten Versuch, die animale Vaccine für das dortige öffentliche Impfwesen zu verwerthen. Der günstige Umstand, dass in Berlin beste Kräfte der Nation sich vereinigen können zur Förderung der Wissenschaft, hat auch bei dieser Gelegenheit Nutzen gebracht.

Zur Kalbsimpfung diente vorläufig eine im Musterstall der Thierarzneischule (!) im Sommer zu warm belegene Localität. Die Kosten der Einstellung etc. eines Kalbes stiegen auf 50 Mark pro Stück. Die Thiere wurden mit humanisirter Lymphe in Flächenimpfung vaccinirt, und die von ihnen gewonnene Lymphe, also Retrovaccine stets erster Generation, als Emulsion verimpft. Der Erfolg war günstig.

Verfasser fürchtet wohl ohne Grund, es möge Schwierigkeiten machen, eine genügende Zahl geeigneter Kinder als Abimpflinge für die Erzielung der Retrovaccine zu finden, denn man braucht nur wenig humanisirte Lymphe für ein Kalb und man kommt anderswo nicht mit 3 bis 4, wie Verfasser für nöthig hält, sondern mit 1 bis 2 Abimpflingen für das Kalb aus. Ausserdem kann man die Retrovaccine nachher von Kalb zu Kalb weiter züchten.

Interessant erzählt Verfasser, wie man sich in Berlin davon überzeugt hat, dass es nicht nöthig und während der wärmeren Jahreszeit auch unthunlich sei, das Impffeld des Kälberbauches durch einen Occlusivverband bis zur Abimpfung zu bedecken. Danach dürfen wir diese, das animale Impfverfahren erschwerende Procedur in Zukunft als fruchtlos betrachten. Verfasser bemerkt sehr richtig: wenn die Antiseptik bei der Kälberimpfung nichts leistet, so kann andererseits die Reinlichkeit bis in's Kleinste durchgeführt werden, damit geschieht für jetzt den Ansprüchen für die Praxis Genüge.

Auch in der künstlichen Züchtung der Impflymphe ist ein neuer Versuch gemacht. Verfasser hat unter Mitwirkung der Herren Geh.-R. Koch und Stabsarzt Plagge frische Lymphe vom Kinderarm in sehr reichlicher Weise auf Nährgelatine und Agar verimpft und aus den Plattenculturen alle Colonien, welche irgend sichtbar wurden, mit sterilisirtem Messer entfernt. Der scheinbar keimfreie Rest des Nährbodens wurde auf Kälber verimpft und erzeugte einzelne Blattern.