
Einführung

Von allen viralen Infektionskrankheiten, die die Menschheit global bedrohen, scheint bislang allein die Pockenkrankheit besiegt und weitestgehend – bis auf einige Artenproben in Laboratorien der USA und Russlands – verschwunden zu sein. Im Jahre 1980 hat die Weltgesundheitsorganisation die Pocken für ausgerottet erklärt, nachdem der letzten natürlichen Pockeninfektion in Somalia (1977) keine weiteren Fälle mehr gefolgt waren¹. Der bis in die achtziger Jahre gesetzlich vorgeschriebene Pockenimpfschutz ist aus diesem Grunde überflüssig geworden. Ähnlich wie für die Syphilis lässt sich auch für die „mörderischen und gemeinen“ Pocken (auch Blattern; lat. Variola, engl. smallpox), eine gefährliche Infektionskrankheit, die von Pockenviren verursacht wurde und in Europa seit Menschengedenken heimisch war, eine weltgeschichtliche Bedeutung klar belegen: Spanische Seeleute schleppten sie nämlich 1518/19 von Europa, wo sie durch alle Schichten der Bevölkerung verbreitet war, auf die westindische Insel Hispaniola (Haiti) und damit in die Neue Welt ein. Für die indianische Urbevölkerung der Tainos kam dies einer demographischen Katastrophe gleich, denn sie starb bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts fast gänzlich aus. Auch bei Cortez' Angriff auf das Azteken-Reich (1519) und bei Pizarros Invasion in das südamerikanische Inka-Reich (1532) sowie unter nordamerikanischen Indios wüteten tödliche Pocken-Epidemien dramatisch. Den Pocken war schließlich am Ende des 16. Jahrhunderts die Ausrottung fast der gesamten indigenen Bevölkerung geschuldet, auch wenn dies von den Spaniern nicht beabsichtigt war. Genozidale Wirkungen vergleichbarer Art entfaltete diese Krankheit auch auf vielen pazifischen Inseln während der imperialistischen Kolonialexpansion der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, so etwa auf der Osterinsel. Dort brach 1867 eine verheerende Pockenepidemie aus, die fast die gesamte Bevölkerung dahinraffte. Hatte die Insel 1850 noch etwa 4500 Einwohner, so lebten 1876 noch 53 Männer, 26 Frauen und 31 Kinder.

Möglicherweise war der Umstand, dass auch in Europa alle Stände der Bevölkerung bis in die Adelshäuser und zu den Thronen hinauf betroffen waren und den Pocken 1774

¹ Vgl. Zur Geschichte der Pockeninfektion das grundlegende Kapitel bei Leven (1997), S. 42–50.

selbst der französische König Ludwig XV. zum Opfer fiel (29.4.1774), impulsgebend für einen besonders aufmerksamen Umgang mit der Krankheit. Tatsächlich waren bereits seit dem frühen 18. Jahrhundert Nachrichten über offensichtlich erfolgreiche Schutzmaßnahmen gegen die Pocken nach Europa gelangt². Beobachtet hatte man im osmanischen Reich „Aufpfropfungen“, Variolationen mit Pockensekret, also künstliche Infektionen mit dem Sekret der Pockenpustel, die beim Geimpften bald eine mild verlaufende Erkrankung hervorriefen und ihn zugleich gegen eine spätere Infektion mit den gefürchteten „wildem“ Pocken immunisierten. Aus dem osmanischen Adrianopolis (heute Edirne) berichtete Lady Mary Wortley Montagu (1689–1762), die Frau des dortigen britischen Botschafters, 1717 über solch wundersame Ereignisse nach London. Überzeugt von der Wirksamkeit der Methode, hatte Lady Montagu in der Türkei auch ihre eigenen Kinder „inokulieren“ lassen. In ihrem Brief an Miss Sarah Chiswell schrieb sie:

A propos Krankheiten; ich kann Ihnen da von einer Sache berichten, die Sie selbst gern hier miterlebt hätten. Die Pocken, diese üble und bei uns so weit verbreitete Krankheit, ist hier vollkommen harmlos infolge der Erfindung der Einpfropfung, wie es hier genannt wird. Ein paar alte Frauen haben sich auf dieses Verfahren spezialisiert und praktizieren es jeden Herbst im September, sobald sich die große Hitze gelegt hat. Die Leute fragen dann herum, ob in irgendeiner Familie jemand die Pocken bekommen soll. Dann veranstalten sie Zusammenkünfte zu diesem Zweck, und wenn nun die Leute zusammen gekommen sind, meist so etwa fünfzehn bis sechzehn, dann kommt eine dieser alten Frauen mit einer Nusschale voll von schönster Pockenmaterie und fragt, welche Vene man denn gern geöffnet hätte. Mit einer langen Nadel reißt die Alte dann sofort auf, was man ihr anbietet, was aber nicht mehr Schmerzen als ein Kratzer verursacht, und bringt eine Nadelspitze voll von der Pockenmaterie in die Vene. Danach verbindet sie den Kratzer mit gewölbten kleinen Stückchen Schale [Muschel, Eierschale]; und so verfährt sie bei vier oder fünf Venen. Die Griechen hier folgen einem besonderen Aberglauben, indem sie eine Wunde auf der Stirn setzen, eine auf jedem Arm und eine auf der Brust, was der Bekreuzigung entspricht. Aber das Ergebnis ist ziemlich schlecht, denn all diese Wunden hinterlassen kleine Narben; die Nichtabergläubigen folgen dieser Sitte daher auch nicht und lassen sich lieber an den Beinen oder an bedeckten Stellen der Arme behandeln. Die Kinder oder jungen Patienten spielen dann den ganzen Tag über zusammen und erfreuen sich acht Tage bester Gesundheit. Dann erfasst sie Fieber und sie müssen zwei Tage das Bett hüten, sehr selten auch drei. Ganz vereinzelt haben die Gepfropften zwanzig bis dreißig Pocken in ihrem Gesicht. Aber es bleibt nichts davon zurück, und nach weiteren acht Tagen geht es allen so gut wie vor ihrer Krankheit. An ihren Pfpfropfstellen behalten sie während der Prozedur nässende kleine Geschwüre, was ihnen zweifellos sehr zuträglich ist. Alljährlich unterziehen sich Tausende dieser Prozedur. Der französische Botschafter pflegt zu sagen, sie leiten hier die Pocken ab so wie in anderen Ländern das Wasser. Kein einziger Todesfall ist bislang bekannt geworden und, glauben Sie mir, ich bin vollkommen überzeugt von der Sicherheit dieses Experiments, weswegen ich es bei meinem kleinen Sohn [Edward] ausprobieren will. Als Patriotin werde ich mir die Mühe auferlegen, diese nützliche Erfindung auch in England in Mode zu bringen. Ich würde nicht zögern, unseren Doctores in allen Einzelheiten über diese ganze Geschichte zu berichten. Wenn doch nur einer von diesen Kerlen, an die ich denke, genug Anstand im Leib hätte, danach – zum Nutzen der gesamten Menschheit – auf gewohnte Einkünfte [aus der Behandlung der Pockenkrank-

² Vgl. etwa Timoni (1714–1716).

heit] zu verzichten. Ich fürchte indes, diese Krankheit füllt ihnen zu sehr die Beutel, so dass der kühne Wicht, der all dem ein Ende setzen könnte, wohl nicht in Erscheinung treten wird. Aber gleichwohl, falls ich es erlebe [in die Heimat] zurückzukehren, will ich es wagen, den Kampf gegen sie aufzunehmen. Nun, bewundern Sie bis dahin das Heldentum im Herzen Ihrer Freundin [...].³

In Europa stieß ihr Bericht jedoch zunächst nur auf Kopfschütteln und wachsende Vorurteile in der Ärzteschaft. Schließlich konnte sie allerdings erreichen, dass König Georg III. – wenngleich erst nach entsprechenden Versuchen an Waisen und Verbrechern – seine Enkel durch den holländischen Arzt und Botaniker Jan Ingenhousz (1730–1799) impfen ließ. Ingenhousz war ein Verfechter der von Lady Montagu propagierten Methode und „inokulierte“ damit insbesondere Mitglieder des hohen Adels, unter diesen eben die Familie Georgs III. von Großbritannien und die Familie von Kaiserin Maria Theresia. Von diesem Zeitpunkt an verbreitete sich die Impfung in Großbritannien. Sie blieb jedoch weiterhin umstritten und war auch nicht ganz ungefährlich, denn es konnte nach der Variolation nicht nur zu der erwarteten und in aller Regel leicht verlaufenden Spontanreaktion, sondern auch zu fulminanten Krankheitsausbrüchen kommen.

³ Letters (1790), S. 154–157.: „A propos of distempers; I am going to tell you a thing that will make you wish yourself here. The small-pox, so fatal, and so general amongst us, is here entirely harmless, by the invention of engrafting, which is the term they give it. There is a set of old women, who make it their business to perform the operation, every autumn, in the month of September, when the great heat is abated. People send to one another to know if any of their family has a mind to have the small-pox: they make parties for this purpose, and when they are met (commonly fifteen or sixteen together) the old woman comes with a nut-shell full of the matter of the best sort of small-pox, and asks what vein you please to have opened. She immediately rips open that you offer to her, with a large needle, which gives you no more pain than a common scratch, and puts into the vein, as much matter as can lie upon the head of her needle, and after that, binds up the little wound with a hollow bit of shell; and in this manner opens four or five veins. The Grecians have commonly the superstition of opening one in the middle of the forehead, one in each arm, and one on the breast, to mark the sign of the cross; but this has a very ill effect, all these wounds leaving little scars, and is not done by those that are not superstitious, who chuse to have them in the legs, or that part of the arm that is concealed. The children or young patients play together all the rest of the day, and are in perfect health to the eighth. Then the fever begins to seize them, and they keep their beds two days, very seldom three. They have very rarely above twenty or thirty in their faces, which never mark, and in eight days time they are as well as before their illness. Where they are wounded, there remain running sores during the distemper, which I don't doubt is a great relief to it. Every year, thousands undergo this operation, and the French Ambassador says pleasantly, that they take the small-pox here by way of diversion, as they take the waters in other countries. There is no example of any one that has died in it; and you may believe I am well satisfied of the safety of this experiment, since I intend to try it on my dear little son. I am patriot enough to take pains to bring this useful invention into fashion in England, and I should not fail to write to some of our doctors very particularly about it, if I knew any one of them that I thought had virtue enough to destroy such a considerable branch of their revenue, for the good of mankind. But that distemper is too beneficial to them, not to expose to all their resentment, the hardy wight that should undertake to put an end to it. Perhaps if I live to return, I may, however, have courage to war with them. Upon this occasion, admire the heroism in the heart of Your friend, &c. &c.“ -.

Edward Jenner: Seine Beobachtungen und Experimente

Erst in den letzten Jahren des 18. Jahrhunderts sollte es zur Entwicklung einer weniger gefährlichen Impfmethode durch den englischen Landarzt Edward Jenner (1749–1823) kommen. Korrekterweise muss allerdings festgestellt werden, dass Jenner, auch wenn seine Person fast ikonenhaft dafür steht, durchaus nicht der Erste war, der um die Schutzwirkung der Kuhpocken gegen die Menschenpocken wusste. Als Erfahrungswissen verfügte man in bäuerlichen Kreisen bereits seit langem über diese Erkenntnis, wenngleich man die Phänomene nicht medizinisch-wissenschaftlich hinterfragte. Landwirte führten – im deutschsprachigen Raum seit den 1760er Jahren nachweisbar – Übertragungen von Kuhpocken an Familienmitgliedern durch, um diese mit den vergleichsweise harmlosen Beeinträchtigungen der Gesundheit vor regionalen Ausbrüchen der lebensbedrohlichen Blattern, also der Menschenpocken, zu schützen. Auch war beobachtet worden, dass Inokulationen der echten Pocken nach durchgemachten Kuhpocken nicht angingen. In Holstein hatte sogar ein Schullehrer namens Peter Plett schon Impfungen mit Kuhpocken veranlasst, aber in die Fingerspitzen impfen lassen, was zu Komplikationen führte; und so unterblieben weitere Versuche⁴. Erste Impfversuche vergleichbarer Art soll in England der Bauer Benjamin Jesty bereits 1774 mit Kuhpocken durchgeführt haben, als er angesichts einer bedrohlichen Menschenpockenepidemie⁵ seine Familie bei einem benachbarten Bauern unter Zuhilfenahme von Stricknadeln mit Kuhpockenmaterie infizierte. Ärztlicherseits wandte der Wundarzt Nosh in England dieses Erfahrungswissen seit 1781 an, als er begann, seinen Sohn und andere Kinder in Devonshire mit Kuhpocken zu infizieren. Aber Nosh kommunizierte seine Ergebnisse wenig und konnte auch nichts mehr über das von ihm angewandte Verfahren veröffentlichen, denn er verstarb bereits 1786⁶.

Jenner hatte beobachtet, dass Landarbeiter, die sich schon irgendwann einmal mit den beim Menschen zu mildereren Verläufen führenden Kuhblattern (*Orthopoxvirus vaccinia*) infiziert hatten, von den gefährlichen Menschenpocken (*Orthopoxvirus variola*) verschont blieben. Wenn man also Menschen künstlich mit Kuhblattern infizieren würde, so müsse man dadurch doch auch eine Unempfindlichkeit für die Menschenpocken bewirken können. Jenner wagte das Experiment und impfte 1796 einen achtjährigen Knaben zunächst mit Kuhpocken und wenige Wochen später mit Menschenpocken. Dieses Experiment war ethisch nicht unproblematisch, denn Jenner konnte vom Erfolg seiner Impfmethode, der Vakzination mit Kuhpocken, vor dem Impfversuch keineswegs überzeugt sein. Er setzte also wissentlich seinen jungen Probanden einer lebensbedrohlichen Gefahr aus. Der Versuch verlief allerdings glücklich und der Arzt konnte zwei Jahre später (1798) seine Versuchsergebnisse als *An Inquiry into the Causes and Effects of Variolae Vaccinae*

⁴ Plett (2006)

⁵ Hammarsten et al. (1979)

⁶ Blattern und Schutzimpfung (1925)

der Öffentlichkeit zur Kenntnis bringen, wovon ihm übrigens die Royal Society dringend abgeraten hatte.

Wer war dieser Arzt, der es wagte, seine Versuche einer größeren Öffentlichkeit vorzustellen? Bis auf die Tatsache seiner Pockenversuche wissen wir über Edward Jenner, der am 6. (nach dem julianischen Kalender) oder 17. Mai (nach dem gregorianischen Kalender) 1749 in Berkeley, Gloucestershire, geboren worden war und am 26. Januar 1823 am gleichen Ort verstarb, wenig. Jenner war an der Cirencester Grammar School unterrichtet worden, hatte Anatomie und Chirurgie am St. George's Hospital in London studiert und war dann nach Berkeley zurückgekehrt, um dort eine eigene Praxis zu eröffnen. Geprägt war sein Arbeitsleben von den typischen Aufgaben eines englischen Landarztes, und kein Mensch würde sich wohl heute an ihn erinnern, wenn es ihm nicht gelungen wäre, der modernen Schutzimpfung gegen **Pocken** den Weg zu bahnen⁷.

Die deutsche Fassung (1799) der epochalen kleinen Schrift *An Inquiry Into the Causes and Effects of the Variolæ Vaccinæ, Or Cow-Pox* folgt inhaltlich sehr eng ihrem englischen Vorbild. Aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt wurde sie von dem hannoverschen Hofmedicus Georg Friedrich Ballhorn (1770–1805) auf Anregung des dortigen Hofchirurgen Christian Friedrich Stromeyer (1761–1824), der nach seiner Ausbildung in England von dort die neue Technik der Impfung mitgebracht hatte. Stromeyer ließ sich zunächst als Hofchirurg in Hannover nieder, wurde dort 1802 Leibchirurg und wenig später 1. Wundarzt des *Militär-Hospitals*. Nach seinem Rückzug aus der Praxis reorganisierte Stromeyer das hannoversche Militärsanitätswesen und trug wesentlich zur Verbreitung der Pockenimpfung in Norddeutschland bei⁸. Ballhorn beklagte den „actenmässigen, weitläufigen, und dabei oft schwerfälligen Vortrag“ Jenners, der ihm als erhebliche „Umständlichkeit“ die Übersetzung des Werkes nicht leicht gemacht habe, hob jedoch zugleich die Bedeutung dieses Werkes hervor, das „zuerst einen so wichtigen und ernsthaften Gegenstand behandelt“ habe. Die Übersetzung auch eines so umständlich verfassten Texters schien ihm vor diesem Hintergrund „nothwendig zu seyn, um ihm Authenticität bei dem Publikum zu verschaffen“, auch wenn man eine „fliessende Uebersetzung“ kaum erwarten dürfe. Auf den in England noch herrschenden Streit geht Ballhorn nur knapp ein, nennt jedoch die Jenner offensichtlich bestätigende Schrift des Arztes und Mitglieds der Royal Society, George Pearson (1751–1828) (*An Inquiry, concerning the history of the Cow-Pox, principally with a view to supersede and extinguish the Small-Pox by George Pear-*

⁷ Vgl. Zur Biographie vor allem den biographischen Eintrag zu Jenner im Royal College of Physicians (<http://www.aim25.ac.uk/cats/8/7135.htm>). Seine erste biographische Würdigung erschien im Jahre 1838 (Baron 1838); zu einer der jüngsten gehört die Darstellung von Herve Bazin: *The Eradication of Smallpox: Edward Jenner and the First and Only Eradication of a Human Infectious Disease*, San Diego, 2000.

⁸ Georg Friedrich Ballhorn und Christian Friedrich Stromeyer veröffentlichten 1801 sogar eigene Ergebnisse von Impfversuchen in Hannover unter dem Titel: *Traité de l'inoculation vaccine avec l'exposé et les résultats des observations faites sur cet objet à Hannovre et dans les environs de cette capitale*, Leipzig 1801 (Ballhorn und Stromeyer 1801).

son. London 1798). Auch der Londoner Arzt-Kollege Jenners, William Woodville (1752–1805), wird in der Einleitung erwähnt. Der Quäker Woodville hatte seit 1791 an Londoner Impfhospitälern (St. Pancras) die Pockeninokulation mit echten Menschenpocken (Blattern) eingeführt und später Jenners Verfahren – wohl wegen verunreinigter Vakzine nicht immer mit glücklichem Erfolg⁹ – übernommen und Schriften zur Verteidigung Jenners publiziert¹⁰. Von besonderer Werbewirksamkeit dürfte die Schlussbemerkung Ballhorns in seiner Einleitung zur Übersetzung gewesen sein. In ihr hieß es:

Indessen gewähren die, durch das übereinstimmende Zeugniß so vieler Aerzte ausgemachten, Wirkungen des Kuhpockengiftes schon jetzt eine grosse Ausbeute für die Praxis, da es sich täglich in England bestätigt, dass die Kuhpockenimpfung vor den wirklichen Blattern sichert.

Damit hatte Ballhorn die zentrale These Jenners in ihrer Bedeutung vollkommen richtig eingeschätzt. Sie sollte sich in der Zukunft als absolut zutreffend erweisen und hatte die Ära der modernen Impfprophylaxe eingeleitet. Das Original der im Folgenden faksimilierten Erstpublikation Jenners in deutscher Sprache befindet sich im Besitz der Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt.

Der Gang der Darstellung und Argumentation

Edward Jenner beginnt seine Abhandlung mit einem uns und wohl auch der damaligen Leserschaft vertrauten Bild des Menschen, der sich von der Natur entfernt und dadurch krankheitsempfänglicher gemacht habe als eben in seinem Naturzustand. Solchen Natur-Eskapismus hatte Rousseau wenige Jahre zuvor in seinem Roman „Émile ou de l'Éducation“ von 1762 als Folie für sein Programm einer natürlichen Erziehung entworfen. Im „Émile“ war Rousseaus tief empfundene Antinomie von guter idealisierter Natur und depravierter Kultur umrissen worden¹¹. Während bei Rousseau eine solche Antinomie im Grunde nur mit der radikalen Forderung „Zurück zur Natur!“ und im Falle Émiles zur natürlichen Erziehung und zur erziehlichen Beobachtung der Natur¹² konterkariert werden konnte, sah Jenner den kulturellen Zustand offensichtlich bereits als unverrückbar gegeben an. „Durch seine Prachtliebe, durch seinen Luxus, durch seinen Hang zu Vergnügungen“ sei der Mensch veranlasst worden, sich mit „vielen Thieren gleichsam vertraut“

⁹ Baxby und Derrick (1981), S. 88–104.

¹⁰ Woodville (1796, 1799, 1800); Paytherus (1800).

¹¹ Vgl. Bräutigam (2014).

¹² Vgl. hierzu im Émile etwa Bd. I, Kap. 3 (Ende): „Die erste Regel ist, die Natur zu beobachten und dem Wege zu folgen, den sie vorzeichnet. Sie übt stetig und ununterbrochen die Kinder; sie härtet ihren Körper durch die mannigfaltigsten Prüfungen ab; sie macht sie schon früh mit Schmerzen und Beschwerden vertraut. [...] Im Kampfe mit diesen Prüfungen gewinnt aber das Kind Kräfte, und versteht es erst einmal das Leben richtig anzuwenden, so wird auch der Lebensgrund fester und gesicherter“.

zu machen, die doch eigentlich nicht für seine Gesellschaft bestimmt gewesen seien. Der einstmals so grausame Wolf¹³ ruhe nun gezähmt im „Schoosse der Dame“, und die Katze, einstmals „der kleine Tiger unserer Insel“, sei nun zum beliebten „Hausthier“ geworden. Jenners Interesse gilt aber nicht Hund oder Katze, sondern viel mehr dem an der Mauke leidenden Pferd. Von den Hufschmieden seiner Zeit war ihm die Mauke (the Grease) genannte Krankheit wohlbekannt. Sie befiel Pferde und Kühe und rief ähnliche Erscheinungen hervor wie die menschlichen Blattern (Pocken)¹⁴. Aus den Entzündungsherden der Krankheit floss, so hatte er selbst auch beobachtet, eine „Materie“¹⁵, die nach dem Kontakt mit menschlichen Körpern solche Krankheitsbilder hervorrief, so dass er vermutete, hier den Ursprung auch der menschlichen Blattern gefunden zu haben¹⁶. Bemerkenswert dabei erschien ihm aber der Umstand, dass Melkburschen und Mägde, die einmal mit den Kuhblattern in Berührung gekommen waren, offenbar von den menschlichen Blattern verschont blieben. Aus dieser Beobachtung entwickelte Jenner nun seine drei erkenntnisleitenden Hypothesen, die er gleich zu Beginn der Veröffentlichung ausbreitete:

[1] „Dies wäre also der Übergang der Krankheit von den Pferden zu den Eutern der Kühe, und von diesen zum Menschen. [2] Wenn nun gleich mehrere Arten von Krankheits-Stoffen, wenn sie dem Körper zugeführt werden, ziemlich ähnliche Wirkungen hervorbringen, so besteht doch darin die merkwürdigste Eigenthümlichkeit des Kuhpockengifts, dass es den Patienten vor aller Ansteckung mit den wirklichen Pocken völlig sichert. [3] Denn weder die Ausdünstungen des Pockengifts, noch auch seine Einimpfung in die Haut kann bei denen, welche die Kuhpocken überstanden haben, wirkliche Pocken bewirken.“¹⁷

Bemerkenswert sind die nun folgenden 23 Einzelbeobachtungen, anhand derer Jenner zunächst zeigt, dass die mehrfache Ansteckung mit Kuhpocken die Widerstandskraft der Betroffenen gegen diese Krankheit steigert (Fälle 1–12), sodann in zwei günstigen Verläufen und einem ungünstigen Ausgang belegt, dass bereits der Kontakt mit der Pferdekrankeheit „Mauke“ – ohne weitere Kuhpockenerkrankung – möglicherweise auch vor der menschlichen Pockenerkrankung schützen kann (Fälle 13–15) und schließlich seine Beobachtungen durch eigene Experimente hinsichtlich der Abnahme und Übertragung

¹³ Hinsichtlich der Domestikation des Wolfs zum Haushund beruft sich Jenner auf Versuche des Chirurgen John Hunter (1728–1793). Hunter hatte selbst Züchtungsversuche mit Wolfshunden unternommen. – Vgl. hierzu Hunter (1787).

¹⁴ Vgl. Höfler (1899): „[...] die Equina (Rossblatter, Rosslocke, Schutzmauke, Pockenmauke, Javart), welche Jenner 1788 als pockenähnliche Schutzblatter annahm, die durch das Stallpersonal auf Kühe übertragen bei letzteren die Kuhlocke (Vaccina) erzeugen sollte“.

¹⁵ Seit Fracastoro, bei ihm mit Bezug auf die Syphilis, wird unter der materie/materia im engeren Sinne ein krankmachender Stoff (Contagium) verstanden. Zugrunde liegt diesem Denken, dass auch die Vermittlung von Krankheit wesentlich durch Übertragung von stofflich Kleinstem geschieht. Die sich seit dem 17. Jh. verbreitende Neoatomistik hat hierzu wesentlich beigetragen. Mit moderner Infektiologie auf der Grundlage der Bakteriologie (Pasteur/Koch) haben solche Vorstellungen allerdings nichts gemein.

¹⁶ Jenner, Untersuchungen (1799), S. 1–2.

¹⁷ Ebd., S. 5.

von Impfflüssigkeit von Mensch zu Mensch erweitert (Fälle 16–23). Mit diesen Beobachtungen und Experimenten treten auch die Experimentalpersonen namentlich auf die Bühne der Geschichte. Probandenschutz, so wie wir ihn heute kennen, war damals noch nicht üblich. Er sollte sich erst um 1900 allmählich durchsetzen.

Mit *Josef Merret*, dem Knecht des Grafen von Berkely, beginnt eine Serie von Fällen, bei denen die damals praktizierte und nach orientalischem Vorbild ausgerichtete Pockenaufpfropfung (Inokulation) nicht oder nur sehr schwach angeht, weil offensichtlich bereits vor längerer Zeit eine Infektion mit den Kuhpocken erfolgt war. Bei *Merret* lagen 25 Jahre zwischen der Kuhpockenerkrankung und der Pockeninokulation durch Jenner. Auch nahm *Merret*, obwohl er mit dem Kontagium der Pockeninokulation seiner übrigen Familienangehörigen ständig in Berührung kam, während diese an der Inokulationskrankheit litten, keinerlei Schaden. Auch die frühere Magd *Sarah Portlock* aus Berkely, die – fast drei Jahrzehnte zuvor – an Kuhpocken erkrankt war, zeigte keinerlei Auswirkungen der Menschenpocken, als sie ihr mit dieser Krankheit infiziertes Kind stillte; auch blieb eine Pockenaufpfropfung auf beide Arme ohne sichtbare Reaktion. *Johann Philipps*, ein Handwerker, hatte sich bereits als Knabe im Alter von nur neun Jahren mit Kuhpocken infiziert. Jenner inokulierte ihn im Alter von 62 Jahren. Zwar zeigte der Greis leichte, lokale Krankheitszeichen, die aber bald verschwanden und keinerlei Narben am Körper hinterließen. Ganz ähnliche Befunde zeigten sich bei *Marie Barge*, die sich als junge Magd mit Kuhpocken infiziert hatte, im Umgang mit Pockenkranken nicht und nach einer Pockeninokulation nur gering reagierte. Vergleichbar verhielt es sich beim Gesinde eines nahe bei Berkeley lebenden Pächters und bei dem des Meiereibesitzers *Andrews*, bei der Milchmagd *Elisabeth Wynne* und auch bei der angesehenen Dame *H.* aus Berkely, deren vollständigen Namen Jenner verschweigt. Der neunte Fall in Jenners kleiner Serie zeigte, dass eine einmal durchgemachte Kuhpockenerkrankung nicht immer vor weiteren Erkrankungen dieser Art schützte, wie sich an *Wilhelm Smith* aus dem Dorf Pyrton zeigte, der zwar zweimal an den Kuhpocken erkrankte, gleichwohl aber gegen die Menschenpocken-Inokulation gefeit war. Dass schon allein der Kontakt mit der Hufkrankheit der Pferde möglicherweise einen Schutz gegen die menschlichen Pocken verursachen kann, ohne dass je eine Kuhpockenerkrankung erfolgte, demonstriert Jenner mit den Beobachtungen 13 und 14 an *Thomas Pearce*, dem Sohn eines Hufschmieds, und an dem Landwirt *Jacob Cole*. Anders verlief der Fall des Landwirtes *Abraham Riddiford*, der sich zwar an der Pferdehufkrankheit schwer infizierte, zwanzig Jahre darauf aber dennoch an den Blattern erkrankte, wenngleich die Krankheit nur einen milden Verlauf nahm.

Wagemut oder Leichtsinn? Der Fall 16

Die Fälle, um derentwegen sich Jenner bald nach der Veröffentlichung seiner Beobachtungen schweren Vorwürfen wegen unethischen Verhaltens ausgesetzt sah, beginnen mit dem achtjährigen gesunden Knaben (Fall 17), den Jenner mit einer Kuhpockenmaterie impfte,

die er zuvor der Armpustel einer erkrankten Magd, *Sarah Nelmes* (Fall 16), entnommen hatte. Wir kennen heute den Namen dieses ersten Vakzinationsprobanden, *James Phipps* (1788–1853), der dank Jenners wagemutigem Eingriff in den folgenden 57 Jahren bis zu seinem Tod niemals an den Pocken erkrankte. Der Versuch, der heute sicherlich vor einem Gericht behandelt werden müsste, und – wenn er missglückt wäre – vermutlich niemals seinen schriftlichen Niederschlag gefunden hätte, fand am 14. Mai 1796 statt. Am siebten Tag erkrankte der Knabe an den Kuhpocken. Nach Ablauf dieser Erkrankung infizierte Jenner denselben Knaben nun mit der Pustelflüssigkeit eines Pockenkranken. Aber es geschah, verglichen mit Pockenmaterie-Verimpfungen bei Patienten, die bereits eine Kuh- oder Menschenpockenerkrankung durchgemacht hatten, nichts Außergewöhnliches. Offensichtlich war der zunächst mit Kuhpockenmaterie geimpfte Junge genauso gegen die Menschenpocken geschützt. Mit Fall 19 beginnt Jenner systematisch mit Überimpfungen von Kuhpocken von Mensch zu Mensch. Den fünfeinhalbjährigen *Wilhelm Summers* hatte Jenner am 16. Mai 1798 mit Kuhpockenmaterie geimpft. Den Stoff einer Kuhpockenpustel *Summers'* übertrug er dem achtjährigen *Wilhelm Pead*, der daraufhin ebenso an der Impfkrankheit litt wie *Summers*. Material aus *Peads* Pustel wurde nun auf mehrere weitere Kinder übertragen, unter diesen auch die sechsjährige *Anna Exel*. Alle Kinder erkrankten leicht. *Anna Exels* Pustelmaterie wurde wiederum weiterverimpft, nun auf zwei Kleinkinder im Alter von 11 und 18 Monaten sowie auf zwei Kinder im Alter von fünf und sechs Jahren, unter ihnen *Maria Pead* (5 J.). Ihre Kuhpockenflüssigkeit schließlich wurde auf das siebenjährige Kind *J. Barges* verimpft, worauf sich auch bei diesem eine leicht und bald abklingende Impfkrankheit der Kuhpocken zeigte. Allen auf diese Weise mit Kuhpocken infizierten Kindern auch die Menschenpocken aus Pustelflüssigkeit zu überimpfen, schien Jenner nicht zweckmäßig. Den Grund dafür nennt er nicht; vielleicht erschien es ihm letzten Endes doch zu gefährlich. Bei *Wilhelm Summers* aber, den – wir erinnern uns – Jenner im Mai 1798 mit Kuhpocken infiziert hatte, wagte er es dann aber doch und inokulierte den Knaben mit echter frischer Menschenpockenflüssigkeit, ohne dass der Knabe daraufhin Krankheitszeichen zeigte. Wenig später ließ Jenner durch seinen Neffen Heinrich Jenner den gleichen Vorgang an *Pead* und *Barges* wiederholen, die Jenner zuvor mit Kuhpocken geimpft hatte. Auch in diesen Fällen zeigte sich nur eine etwa einwöchige Impfkrankheit, sonst nichts. Zur Kontrolle, so bemerkt Jenner am Ende von Fall 23 fast nebenbei, habe er dann auch noch eine „Person“¹⁸ mit den Menschenpocken inokuliert, die niemals zuvor eine Kuhpockenerkrankung akquiriert hatte. Dieser Proband erkrankte:

Um mich von der Wirksamkeit der angewandten Blatternmaterie zu überzeugen, impfte ich auch eine Person, die noch nicht die Kuhpocken gehabt hatte. Hier erfolgten sichtbar die Blattern.¹⁹

¹⁸ Im engl. Original „patient“, wobei unklar bleibt, ob hiermit einfach ein Proband gemeint war oder ein an einer anderen Krankheit leidender Patient Jenners. – Jenner, *Inquiry* (1798), S. 43.

¹⁹ Jenner, *Untersuchung* (1799), S. 34.

Dieser Kontrollversuch an einem ungeschützten Menschen war durchaus auch im Kontext der Zeit ethisch außerordentlich problematisch. War Jenner doch bekannt, dass die Menschen-Blattern, die menschlichen Pocken also, einen durchaus tödlichen Verlauf hätten nehmen können. Die nun folgenden Sätze deuten an, was Jenner aus seinen Beobachtungen mit den Kuh- und Menschenpocken gelernt hatte:

Diese Versuche gewährten mir viele Genugthuung und Vergnügen. Sie zeigten, dass das Gift, durch seinen Uebergang zu anderen menschlichen Körpern, in fünf Gradationen nichts von seiner eigenthümlichen Wirksamkeit verliere. Joh. Barge war nämlich der fünfte, der von Wilhelm Summers so gradatim angesteckt war. Dieser letzte bekam die Krankheit von einer Kuh²⁰.

Edward Jenner glaubte zurecht beobachtet zu haben, dass eine Verimpfung von Kuhpockenmaterie, meist Flüssigkeit aus den Pusteln so Erkrankter, vor den menschlichen Pocken schütze und dies sicherer als durch die Aufpfropfung bzw. Verimpfung von Materie aus echten Menschenpocken auf andere. Hier könne es entweder infolge der Art der Aufpfropfung (Verimpfung) oder auch beim Vorliegen anderer Erkrankungen durchaus zu fatalen Verläufen der eigentlich zum Schutz gedachten Maßnahme kommen. Bei der Verimpfung von Kuhpockenmaterie sei dies nicht der Fall. Daraus erwachse der eigentliche Vorteil der neuen Methode, die man daher nicht „speculatif und ohne praktischen Nutzen“ bezeichnen dürfe:

Darf man jetzt noch wohl fragen, ob diese Untersuchungen nur speculatif und ohne praktischen Nutzen sind? Meine Antwort ist: Die Blattern Inoculation – bei allen ihren glücklichen Wirkungen – bei allen ihren nachherigen Vervollkommnungen – bewirkt doch nicht selten Verunstaltungen der Haut, und ist – selbst bei der besten Behandlung – bisweilen tödtlich. Ihre Anwendung verursacht deswegen stets einige Unruhe. Von den Kuhpocken hingegen habe ich nie einen schlimmen Ausgang erfahren; selbst dann nicht, wann sie sich unter schwierigen Umständen z. B. einer ausgebreiteten Entzündung des Arms und der Hände zeigten²¹.

²⁰ Im englischen Original lautete dieser Kernsatz der Immunisierungsgeschichte: „These experiments afforded me much satisfaction, they proved that the matter in passing from one human subject to another, through five gradations, lost none of its original properties, J. Barge being the fifth who received the infection successively from William Summers, the boy to whom it was communicated from the cow.“ – Ebd., S. 44.

²¹ Im englischen Original: „Should it be asked whether this investigation is a matter of mere curiosity, or whether it tends to any beneficial purpose? I should answer, that notwithstanding the happy effects of Inoculation, with all the improvements which the practice has received since its first introduction into this country, it not very unfrequently produces deformity of the skin, and sometimes, under the best management, proves fatal. These circumstances must naturally create in every instance some degree of painful solicitude for its consequences. But as I have never known fatal effects arise from the Cow-pox, even when impressed in the most unfavourable manner, producing intensive inflammations and suppurations on the hands“. – Jenner (1798), S. 66–67.

Jenner

Untersuchungen über die Ursachen und Wirkungen der
Kuhpocken

Eckart, W.U. (Hrsg.)

2016, V, 99 S. 68 Abb., 4 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-642-41678-1