

Scharf, spitz und durchsichtig

Seltene Impfutensilien, ihre Geschichte(n) und ein unerwartetes Paradoxon

BLICKPUNKT JULI_02. Bei den Recherchen zu den Themen „Pocken“ und „Impfen“ in den Beständen des Germanischen Nationalmuseums war es naheliegend, sich auch im Depot der Wissenschaftlichen Instrumente auf die Suche zu begeben. Dort nämlich sind die Objekte für das einstmals geplante Medico-Historische Kabinett untergebracht.

Seit seiner Gründung 1852 ist es satzungsgemäßes Ziel des Museums, Bedeutsames der deutschen Geschichte, Kunst und Literatur vor der Vergessenheit zu bewahren. Dafür hatte Museumsgründer Hans von und zu Aufseß (1801–1872) ein spezielles Sammlungssystem entworfen. Darin enthalten war auch die Rubrik „Heilkunde“, die jedoch zunächst einmal keinen besonderen Schwerpunkt bildete. Dies änderte sich erst einige Jahrzehnte später, als sich unter Federführung der Nürnberger Ärzte Max Emmerich (1844–1921) und Richard Landau (1864–1903) zwei historisch interessierte Mediziner um den Ausbau des medizinischen Sammlungsbereichs bemühten. Im Anzeiger des Museums veröffentlichten sie 1902 zum 50-jährigen Bestehen des GNM einen Gründungsauftrag für ein „medico-historisches Kabinett“, in dem Interessierte die Geschichte der Medizin gegenständlich studieren können sollten. Medizinische Gesellschaften, Vereine und Fakultäten sowie Ärzte unterstützten das Projekt. Der prominenteste Befürworter war der zu seiner Zeit wohl bedeutendste Medizinhistoriker Karl Sudhoff (1853–1938). Emmerich und Landau wandten sich mittels Aufrufen auf Kongressen und in der Fachpresse an ihre Kollegen, um Geld- und Sachspenden zu sammeln. Und sie waren erfolgreich: Neben vielen Geldbeträgen gingen in den Jahren 1902 bis 1904 über 160 Sachspenden ein.

Auch der Lübecker Kinderarzt Philipp Pauli (1855–1935) gehörte zu den eifrigen Förderern: Für das Jahr 1903 gibt es im Zugangsregister 17 Einträge von Geschenken des Mediziners für die neue Abteilung, darunter diverse Impfinstrumente. Bei weiteren medizinischen Instrumenten lässt sich die Provenienz nicht mehr eindeutig bestimmen, ihre Geschichte

führt jedoch über zweihundert Jahre zurück und erzählt von der medizinischen Praxis im Kampf gegen das Pockenvirus und zugleich von der bemerkenswerten Entwicklung der Wissenschaftszweige der Bakteriologie und Virologie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Wie heute auch, arbeiteten Wissenschaftler und Ärzte mit Hochdruck an Möglichkeiten zur Eindämmung von tödlich verlaufenden Krankheiten und Epidemien. Die Objekte der medizinhistorischen Sammlung geben davon einen anschaulichen Einblick.

Impfbesteck

Bei den im März 1903 von Philipp Pauli dem GNM übergebenen Geschenken befand sich auch ein Impfbesteck in einem kleinen flachen, heute stark beschädigten Lederetui, dessen Deckel später notdürftig mit Klebestreifen fixiert wurde (Abb. 1). Während den Deckel geprägte und vergoldete Rocailles zieren, zeigt der Boden eine samtbezogene Formschale für die Aufbewahrung von 14 Lanzetten aus Elfenbein und Ebenholz sowie ein kleines Fach für ein zusätzliches Lanzetten-Röhrchen aus Elfenbein und einen elfenbeinernen Lanzetten-Halter mit zwei unterschiedlich geformten Klingen aus spiegelblank poliertem Stahl. Recherchen ergaben, dass es sich hierbei um ein sehr selten erhaltenes komplettes Impfbesteck aus der Zeit von etwa 1820 bis 1840 handelt.

Derlei Bestecke könnten bei Reihenimpfungen in städtischen Einrichtungen wie Gebärd- und Waisenhäusern, Rathäusern und Polizeistationen oder auch bei Impfterminen auf dem Land in Gasthäusern in den jeweiligen Impfkreisen zum Einsatz gekommen sein. Mehrere Impfungen könnten so hintereinander mit jeweils einer eigenen sauberen Lanzette geimpft worden sein, ohne dass viel Zeit mit dem Reinigen der Instrumente verlorenging. Diese mögliche Verwendung der Lanzetten als individuelle Impfinstrumente für jeden Impfung erstaunt allerdings, beruhte doch das Wissen um die Übertragung von Krankheiten in der ersten Jahrhunderthälfte ledig-



Abb. 1: Impfbesteck, um 1820/40, Inv. W12523 (Foto: Georg Janßen).

lich auf praktischer Erfahrung der Impfärzte. Erst im Zuge der sich neu formierenden Wissenschaftsgebiete der Bakteriologie und Virologie erfolgte die Umsetzung von gezielten hygienischen Konzepten und Präventionsmaßnahmen, um der Übertragung von Krankheitserregern vorzubeugen.

Bei der Pockenimpfung erfolgte die Einimpfung der Lymphe auf unterschiedliche Arten: durch Stich, Ritz oder Einschnitt und durch Ablösen der oberen Hautschicht. Das letztgenannte Verfahren beschreibt Gregor Überlacher, Doktor der Heilkunde und Physikus der Leopoldstadt und des Bürgerspitals zu St. Marx in Wien, 1807 in seiner „Nachricht über die Wirksamkeit der Kuhpocken-Impfung mit dem Schorfe“ anschaulich wie folgt: „Wenn ich mich nun bey der Impfung der Absonderung des Oberhäutchens bediente, so durchstach ich an der beym Impfen gewöhnlichen Stelle des Arms mit der Spitze einer Lanzette in waagerechter Richtung das Oberhäutchen so weit, daß sie gegen oder über 1 Linie tief hineindrang, und erhob, und durchschnitt dieses mit der Schneide derselben auf einer Seite so, daß ich es umlegen konnte; alsdann brachte ich mit derselben Lanzette die aus dem Schorfe bereitete Feuchtigkeit an die entblössete Haut, bedeckte dieselbe mit dem wieder zurückgelegten Oberhäutchen, legte einen Goldschlager oder Eyer-Häutchen darüber, und befestigte dieses mit dem Diachylon-Pflaster.“ Die erwähnte Wundabdeckung bestand also aus der dünnen äußersten Hautschicht von Rinderblinddärmen, aus der dünnen Haut, die innen an Eierschalen haftet, und einem heute als toxisch eingestuftes Bleipflaster. Später verzichtete man auf eine Wundabdeckung und ließ die Impfstelle trocknen und verschorfen. Es existieren detaillierte Bild- und Textbeschreibungen, wie sich die infizierte Stelle nach erfolgreicher Impfung im Optimalfall fortentwickeln sollte, bis der Impfling beim Arzt zur Nachschau vorstellig wurde.

Lanzetten mit Stahlklinge

Sowohl für die Entnahme der Lymphe als auch für deren Verimpfung wurden mehrheitlich einfache Lanzetten benutzt. Die hier vorgestellten Messerklingen mit beweglichem Heft aus der Zeit vom Ende des 18. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts sind spitze, lanzenförmige chirurgische Instrumente, die auch zur Öffnung von Abszessen und

zum Aderlassen benutzt wurden (Abb. 2). Anders als bei Skalpellen, deren Klinge an einem Griff fixiert ist, sind die dünnen, teils spiegelblank polierten Stahlklingen der Lanzetten mit einem zweischaligen Heft aus Schildpatt über einen mit Rosetten vernieteten Stift verbunden und können in jedem beliebigen Winkel geöffnet werden. Die „spiegelblanken“ Stahlpolitur ist als herausragendes Qualitätsmerkmal aufzufassen: Sie ist so fehlerfrei und gut, dass man sich darin spiegeln kann. Die sogenannte zweifache oder doppelte Lanzette mit Klinge „NH“ unter Krone hat als Besonderheit an der Spitze der Klinge eine kleine Rinne, welche bei der Abnahme der Pockenlymphe diese beim Einstich in die Pustel besser aufnehmen sollte. Werden mehrere Impfungen hintereinander vorgenommen, so müsse die Lanzettenspitze zwischendurch gereinigt werden, „weil der Kuhpockenstoff etwas Firnißartiges hat, und die Stiche also erschwert; nach gänzlicher Vollendung der Operation muss diese Reinigung immer auf das Sorgfältigste geschehen, damit sich kein Rost an die Lanzette anlegt“, wie es in der „Vorschrift über die Kuhpocken-Impfung in den k.k. Staaten“ vom 9. Juli 1836 heißt, die in der „Vollständige[n] Sammlung, aller im politischen, Cameral- und Justizfache [...] erlassenen Gesetze und Verordnungen“ erschienen ist. Die Lanzette aus Gründen der Hygiene zu reinigen stand also nicht im Vordergrund, sondern vielmehr der Korrosionsschutz und die Schnitthaltigkeit der Klingenschneide.

Zwar hatte man immer wieder die Übertragung von Krankheiten wie der Syphilis im Zusammenhang mit Pockenimpfungen beobachtet, doch konnte bis Anfang des 20. Jahrhunderts nicht sicher geklärt werden, wodurch und wie die Krankheit genau übertragen wurde. Vermutet wurde der Ansteckungsstoff in verunreinigter Lymphe oder im Blut syphilitischer Mutterimpflinge. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts setzte man sich in medizinischen Schriften zunehmend mit der Möglichkeit auseinander, dass Krankheiten auch über verunreinigte Lanzetten übertragen werden konnten. Mediziner und Naturwissenschaftler wie Ignaz Semmelweis (1818–1865), Louis Pasteur (1822–1895) und Joseph Lister (1827–1912) beobachteten, dass eine Übertragung von Infektionen durch Desinfektion und Sterilisation verhindert werden konnte und entwickelten entsprechende Maßnahmen und Verfahren. Doch erst Robert Koch (1843–1910) identifizierte und beschrieb die Krankheitserreger des Milzbrands und der Tuberkulose und konnte so erstmals grundsätzlich die Rolle von Krankheitserregern beim Entstehen einer Krankheit klären. Erst damit begann das allgemeine Verständnis der Ärzte für umfassende hygienische Maßnahmen. Wenngleich auch zuvor schon immer wieder darauf hingewiesen wurde, dass die Impfinstrumente gereinigt werden müssen, stand doch Effizienz beim Impfen im Vordergrund. So wurde einerseits im praxisnahen Anhang „Instruktion für die Impf-Aerzte“ des Reichsimpfgesetzes von 1874 unter §14 betont, dass die zur Impfung benutzten Instrumente zu keiner anderen



Abb. 2: Lanzetten, Ende 18./Mitte 19. Jh., Inv. WI2526-WI2528 (Foto: Roland Schewe).

Operation verwendet werden dürften, und „bei Ausführung einer Mehrzahl von Impfungen habe man ein reines Leinentuch und ein Gefäß reinen lauen Wassers zur Hand und mache es sich zur Vorschrift, vor jeder Impfung das Instrument sorgfältig zu reinigen“. Ob eine Reinigung mit lauwarmer Wasser und Leinentuch ausreichte, um die Weitergabe krankheitserregender Keime zu verhindern, darf stark bezweifelt werden. Und auch auf dem VII. Deutschen Ärztetag in Eisenach 1879 wurde nochmals darauf verwiesen, dass „vor jedem Impfacte [...] die Impflanzette sorgfältig zu reinigen“ sei und dass „nur glatte Lanzetten (ohne Rillen, Reservoirs etc.) gebraucht werden“ dürften, wie im „Aerztliche[n] Vereinsblatt für Deutschland“ erläutert wird.

Andererseits sollte der Arbeitsaufwand zur Entnahme von Lymphe und die Impfung selbst möglichst gering gehalten werden. Viele neue, in zeitgenössischen medizinischen Journalen und Almanachen vorgestellte Instrumente dienten einer Rationalisierung der Impfung. So berichtete der Kreisphysikus und Sanitätsrat Dr. Meinhof aus Pleschen (Pleszew) im heutigen Polen 1873 über eine von ihm entwickelte neue Impflanzette, die komplett gefüllt dreihundert Impfungen erlaube. Auch hier wurde auf eine spezielle Reinigung des Instruments kein besonderer Wert gelegt: Das Abwischen der Lanzette zwischen zwei Impfungen schien ausreichend, um noch vorhandene Lymphe zu entfernen.

Impfglasröhrchen-Set

Ebenfalls von Philipp Pauli wurde dem Museum ein Etui mit Impfglasröhrchen geschenkt (Abb. 3). Das hochwertig gefertigte Behältnis mit den Maßen 82 x 35 x 55 mm besteht aus Graupappe und ist mit grün geprägtem Blumenornamentpapier beklebt. Innen ist es mit verblichenem, wohl ursprünglich rotem Samt ausgeschlagen. Im Innern befinden sich zwölf kleine, dünnwandige Glasröhrchen mit einem langstieligen offenen und einem kolbenförmigen Ende. Das selten erhaltene Impfglasröhrchen-Set diente der Aufbewahrung von Lymphe und stammt aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Konnte eine Pockenimpfung nicht mit frisch gewonnener Lymphe durchgeführt werden, wurde aufbewahrte Lymphe verwendet. Frisch abgenommen, wurde diese hierfür in kleine Glasphiolen eingebracht, deren Ende man mit Lack versiegelte oder zuschmolz. Bruchsicher in ein Etui gesteckt, konnten die Röhrchen gut transportiert werden.

Um genügend Lymphe zu gewinnen, wurde der Rand der Pockenpustel mit einer Lanzette an mehreren Stellen angestochen. War genügend Flüssigkeit ausgetreten, wurde das kolbenförmige Ende der Glasphiolen mit der Hand oder einer Flamme erwärmt und das offene Ende in die Lymphe gehalten, worauf diese im Glasröhrchen aufstieg. Anschließend wurde das Ende verschlossen. Die Entnahme der Lymphe aus den Glasröhrchen beschreibt 1850 Carl Emmert (1813-1903), Professor der Staatsmedizin an der Universität Bern, in seinem „Lehrbuch der Allgemeinen Chirurgie“ wie folgt: „[...] das zugeschmolzene oder zugelackte Ende [wird] abge-



Abb. 3: Impfglasröhrchen-Set, 1. Hälfte 19. Jh., Inv. WI2524 (Foto: Georg Janßen).

brochen, die freie Öffnung über ein Glasplättchen gehalten und das kolbenförmige Ende über einer Spirituslampe erwärmt. In Folge der Ausdehnung der im Kolben enthaltenen Luft wird die Lymphe ausgetrieben und kommt auf das Glasplättchen.“ Von dort wird mit der Spitze der Lanzette der auf dem Glasplättchen befindliche Impfstoff aufgenommen und unter die Haut des Impflings gebracht. Es konkurrierten verschiedene kleine spindelförmige, gerade bis bauchige gläserne Haarröhrchen in der Gunst der Impfarzte. Aus Sorge vor Glasbruch und dem damit verbundenen Verlust der kostbaren Lymphe, hat ein Impfarzt deswegen wohl stets mehrerer solcher Glasphiolen bei sich getragen, oder gleich, wie unser Beispiel zeigt, ein Impfröhrchen-Set.

Vakzinations-Etui

1803 berichtete das „Journal der practischen Arzneykunde und der Wundarzneykunst“ von dem Berliner chirurgischen Instrumentenmacher und Bandagist J. Gronert, der kleine geschmackvolle „Vaccinations-Etuis“ fertigt. Diese enthielten auf kleinem Raum alles, „was man zur Vaccination braucht, und zur Bequemlichkeit der Impfarzte empfohlen zu werden verdienen. Sie enthalten drei breite, etwas gekrümmte und nach den neuesten Verbesserungen concav geschliffene Nadeln, eine feine Lancette, zwei Glasfläschgen und zwei hohlgeschliffene Glastafeln zur Aufbewahrung des Giftes. Das Ganze ist mit rothem Saffian überzogen, und hat die Aufschrift: In excitando morbo Salus. – Der Preis ist 1 Ducaten.“ – Kosten, die sich heute auf ca. 95 Euro belaufen würden.



Abb. 4: Vakzinations-Etui, Anfang 19. Jh., Inv. WI2545 (Foto: Georg Janßen).

Ein solches Etui vom Anfang des 19. Jahrhunderts aus der Werkstatt des Berliner Instrumentenmachers hat sich auch im GNM erhalten (Abb. 4–5). Wie es ans Haus kam, ist bisher ungeklärt. Es misst 75 x 45 x 15 mm, das Motto auf dem Deckel ist vergoldet. Innen ist es mit kleinen, wohl ursprünglich blauen Samtfächern ausgeschlagen, die heute verblasst sind. Es enthält noch drei Impflanzetten aus dünnem Stahl. An einer konkav angeschliffenen Lanzette ist ein Teil der Spitze abgebrochen, sie ist jedoch noch im Etui erhalten. Zwar fehlen die beiden im Journal-Beitrag erwähnten „Glastafeln“ im Etui des GNM, dennoch weist es einen äußerst spannenden Inhalt auf. So liegen eine kleine Nadel mit rundem Nadelöhr sowie zwei mit Wachs verschlossene, dünnwandige Glasröhrchen bei, in denen zwei Besonderheiten verwahrt werden: In einem befindet sich ein langer dünner heller Faden mit leicht seidig glänzender Oberfläche, beim anderen ragt ein dickerer hellbrauner Faden aus dem Wachsverschluss hervor. Es handelt es sich dabei um äußerst selten überlieferte Impffäden, die mit Lymphe getränkt und zur Impfung dann in die Wundstelle eingebracht wurden. Nun wird auch der Sinn des Paradoxons



Abb. 5: Impfglasröhrchen mit Impffaden aus dem Vakzinations-Etui, Anfang 19. Jh., zu Inv. WI2545 (Foto: Georg Janßen).

der lateinischen Aufschrift des Etuis „In excitando morbo Salus“ – zu Deutsch: Im Anfachen der Krankheit liegt Heil(ung) – verständlich: Durch die Impfung mit der Kuhpocke wird zwar diese Krankheit entfacht, dadurch jedoch die viel gefährlicheren Menschenpocken abgewehrt.

► ROLAND SCHEWE/BARBARA LEVEN

Quellen und Literatur:

Neues Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst, hrsg. von C. W. Hufeland, Bd. 8, 3. Stück. Berlin 1803. – Almanach der Fortschritte, neueste Erfindungen und Entdeckungen

in Wissenschaften, Künsten, Manufakturen und Handwerken, von Ostern 1802 bis Ostern 1803. 8. Jg. Erfurt 1804. – Gregor Überlacher: Nachricht über die Wirksamkeit und Nützlichkeit der Kuhpockenimpfung mit dem Schorfe. Wien 1807. – Julius Vincenz Krombholz: Abhandlungen aus dem Gebiete der gesammten Akologie zur Begründung eines Systems derselben. Prag 1825. – Hofkanzley-Decret vom 9. Julius 1836, an sämmtliche Länderstellen, mit Ausnahme von Mailand, Venedig und Dalmatien. Vorschrift über die Kuhpocken-Impfung in den k.k. Staaten. In: Sammlung der Gesetze im politischen, Cameral- und Justizfache [...], 62. Bd., welcher die Gesetze vom 1. Januar bis Ende December 1836 enthält. Wien 1838. – Carl Emmert: Lehrbuch der Chirurgie. Bd. 1. Stuttgart 1850. – Berliner Klinische Wochenschrift. Organ für practische Aerzte. 5. Jg. Berlin 1868. – Das Reichs-Impf-Gesetz vom 8. April 1874 nebst Ausführungs-Bestimmungen des Bundesraths und der Einzelstaaten. Nach den Materialien dargestellt von Dr. med. C. Jacobi und Dr. med. Alb. Guttstast, 2. vervollst. Ausg. Berlin 1876. – Aerztliches Vereinsblatt für Deutschland. Organ des deutschen Aerztevereinsbundes. Bd. 6, 1879, Nr. 81–92. – Aufruf zur Gründung einer medico-historischen Abteilung. In: Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums 2, 1902, S. L–LIII. – Thomas Schnalke, Marion Maria Ruisinger: Das „Medico-historische Cabinet“. Eine vergessene Sammlung im Germanischen Nationalmuseum Nürnberg. In: Medizinhistorisches Journal 35, 2000, H. 3/4, S. 361–381. – Thomas Hartung: Zur Entwicklung der Pockenschutzimpfung unter besonderer Berücksichtigung Thüringens im 18. und 19. Jahrhundert. Diss. Jena 2001. – Sonja Tomaszewski: Die Entwicklung der medizinischen Technik im Spiegel der Berliner Klinischen Wochenschrift (1870 bis 1899). Diss. Bochum 2009. – Bärbel-Jutta Hess: Seuchengesetzgebung in den deutschen Staaten und im Kaiserreich vom ausgehenden 18. Jahrhundert bis zum Reichsseuchengesetz 1900. Diss. Heidelberg 2009. – Patrick Tassilo Mayr: Die Impfgegnerschaft in Hessen – Motivationen und Netzwerk (1874–1914). Diss. Marburg 2018.