

VIRUS

Beiträge zur Sozialgeschichte der Medizin

Band 23

Schwerpunkt: Mensch – Tier – Gesundheit

Herausgegeben von

Monika Ankele, Maria Heidegger, Marina Hilber,

für den Verein für Sozialgeschichte der Medizin

Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, 2024

Creative Commons License: CC BY 4.0



Victoria Morick

Von „Labor-Kaninchen“ und Krankheitserregern im Kontakt.

Die fluiden Rollen von Tieren in der Forschung zur Geschlechtskrankheit Syphilis um 1900

English Title

On “Laboratory Rabbits” and Pathogens in Contact. The Fluid Roles of Animals in Syphilis Research around 1900.

Summary

At the beginning of the 20th century, syphilis was one of the most feared diseases. Intensive medical research on the disease was considered crucial to improving its curability, which motivated many changes in research practices until the 1920s. All these changes had one thing in common: they involved a large number of animals. The purpose of this article is to focus on those animals and to explore their shifting roles in syphilis research: In what ways were they and their bodies used? What was the nature of human-animal relationships? What were the ‘advantages’ of animal experiments over human ones? Using the example of two German researchers involved in many experiments (mostly on rabbits), this article links previous research on the history of animal experimentation to the specifics of syphilis – a highly stigmatized disease with moral implications. It also shows how ideas about a human venereal disease were transferred to animal experiments.

Keywords

Syphilis, medical history, animal experiments, human-animal relations, 20th century, German Empire

* Article accepted for publication after external peer review (double-blind).

Einleitung¹

Im Jahr 1906 schrieb der Breslauer Dermatologe Albert Neisser (1855–1916),² der in der Medizin überaus bekannt und in zahlreiche Versuche zur Syphilis involviert war, zum Stand der Erkenntnisse über ebendiese Geschlechtskrankheit bis 1903:

„daß die ganze Syphilisforschung auf einem toten Punkt angekommen war. Denn für das weitere Studium der Krankheit fehlte gerade das, was bei der Erforschung aller übrigen Infektionskrankheiten sich so überaus förderlich und nutzbringend erwiesen hatte:

1. die Möglichkeit, die vielen Rätsel der Pathologie durch Tierversuche zu lösen, weil es anscheinend geeignete, für die Syphilis empfängliche Tiere nicht gab, und
2. die Kenntnis der Syphiliserreger.“³

Damit äußerte sich Neisser zu einer Krankheit, die noch im frühen 20. Jahrhundert weit verbreitet war und, bis zur Bekanntheit von Penicillin ab den 1940er Jahren, als schwer heilbar galt. Nicht nur in dem Zitat, sondern auch in seinen weiteren Ausführungen schrieb er Tierversuchen eine zentrale Rolle in der Syphilisforschung zu. Die Forschungsmöglichkeiten an Tieren und damit aus seiner Sicht auch zur Syphilis änderten sich Neisser zufolge erst mit den seit 1903 gewonnenen Erkenntnissen zur Übertragung auf Tiere.⁴

Der vorliegende Beitrag nimmt die in diesem Zusammenhang durchgeführten Tierversuche in den Blick und stellt die Tiere ins Zentrum der Betrachtung. Damit trägt er einem Trend des frühen 20. Jahrhunderts Rechnung, der nicht nur Syphilis betraf: Auch bei anderen Krankheiten rückten erkrankte Personen und deren Beobachtung als Teil von Forschungsprozessen immer mehr in den Hintergrund. Die Präsenz der Krankheitserreger, Laborkontexte und damit einhergehend Tiere nahm währenddessen zu.⁵ Der Beitrag reiht sich gleichzeitig in eine Reihe aktueller Forschungsbeiträge ein, die Tiere in historischen Forschungskontexten beleuchten.⁶ Die

1 Für ihr stetiges Feedback im Entstehungsprozess dieses Beitrags danke ich Charlotte Prauß.

2 Neisser war seit 1882 außerordentlicher und ab 1907 ordentlicher Professor für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Breslauer Hautklinik. Geschlechtskrankheiten waren in seiner Arbeit zentral und er engagierte sich wissenschaftlich sowie öffentlich in diesem Bereich. Er war z. B. 1902 an der Gründung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten beteiligt, vgl. Lutz SAUERTEIG, Neisser, Albert, in: Wolfgang U. Eckart / Christoph Gradmann, Hg., *Ärzte Lexikon. Von der Antike bis zur Gegenwart* (Berlin–Heidelberg 2001), 229.

3 Albert NEISSER, *Die experimentelle Syphilisforschung nach ihrem gegenwärtigen Stande* (Berlin 1906), 1–2.

4 Vgl. ebd., 3–4.

5 Vgl. Christoph GRADMANN, *Das Maß der Krankheit. Das pathologische Tierexperiment in der medizinischen Bakteriologie* Robert Kochs, in: Cornelius Borck / Volker Hess / Henning Schmidgen, Hg., *Maß und Eigensinn. Studien im Anschluß an Georges Canguilhem* (München 2005), 71–84, hier 71. Vgl. zu den Verschiebungen innerhalb der Medizin auch Georges CANGUILHEM, *Der Beitrag der Bakteriologie zum Untergang der „medizinischen Theorien“ im 19. Jahrhundert*, in: DERS., *Wissenschaftsgeschichte und Epistemologie. Gesammelte Aufsätze* (Frankfurt am Main 1979), 110–132; Ilana LÖWY, *The Experimental Body*, in: Roger Cooter / John Pickstone, Hg., *Medicine in the Twentieth Century* (Amsterdam 2000), 435–449.

6 Vgl. z. B. Axel HÜNTELMANN, *History of Experimental Animals and the History of Animal Experiments*, in: Mieke Roscher / André Krebber / Brett Mizelle, Hg., *Handbook of Historical Animal Studies* (Berlin–Boston 2021), 509–524. Hüntelmans Text bietet einen aktuellen Forschungsüberblick zu Tieren in Versuchen, weshalb an dieser Stelle nur auf einzelne, für diesen Aufsatz relevante Texte verwiesen wird: W. F. BYNUM, *Animal Models and Concepts of Human Diseases*, in: *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 45/3 (1990), 397–413; GRADMANN, *Maß*; LÖWY, *Body*; Anita GUERRINI, *Experimenting with Humans and Animals. From Aristotle to*

Transformation von Tieren zu Labortieren und die damit verbundenen Lebensbedingungen, so hat die bisherige Forschung gezeigt,⁷ geht mit körperlichen Veränderungen der Tiere und ihrem Übergang zu objektisierten Ressourcen einher. Dabei ist ihr Status fluide und hängt von (nicht-)diskursiven Praktiken ab.⁸ Tiere im Labor werden durch menschliches Zutun und in durch ihren biologischen Körper begrenztem Umfang zu Modellen und Repräsentationen, die dazu dienen, Wissen über menschliche Krankheiten zu generieren.⁹ An diese teils aus dem Bereich der Human-Animal Studies kommenden Argumente knüpft der vorliegende Beitrag an und bestärkt sie mit Blick auf das Fallbeispiel Syphilis.

Die Geschlechtskrankheit bietet sich nicht nur aufgrund ihrer realen Verbreitung um 1900 als Beispiel an, sondern auch, da sie zeitgenössisch als eine der größten Gefahren für die Menschheit betrachtet wurde. Viele befürchteten, dass sich die Krankheit mit ihren Symptomen, die äußere und innere Organe, wie Haut oder Gehirn, und sogar die Knochen umfassen konnte, auf die gesamte deutsche Bevölkerung ausbreiten würde. Dabei spielten zunehmend Ideen von einer vermeintlichen „Degeneration“ eine Rolle. Zudem war Syphilis als „Lustseuche“ moralisch stigmatisiert.¹⁰ Indes war die Syphilisforschung um die Jahrhundertwende durch neue Erkenntnisse zu Erreger und Behandlungsmöglichkeiten stark im Umbruch. Als festen Bestandteil der damit einhergehenden Forschungsprozesse rückt Neisser im zu Beginn genannten Zitat Tiere ins Zentrum. In der Geschichtsschreibung zu Syphilis nehmen Tiere trotz zeitgenössischer Fokussierung bis heute eine marginalisierte Rolle ein. Zwar wird ihre Relevanz vermehrt angedeutet, doch bleibt der Fokus zumeist vornehmlich auf Menschen.¹¹

CRISPR (Baltimore 2022); Axel C. HÜNTELMANN, Mäuse, Menschen, Menagerien. Laborchimären und ihre wechselvolle Beziehung im Königlich Preußischen Institut für experimentelle Therapie nach 1900, in: Matthias Wunsch / Martin Böhnert / Kristian Köchy, Hg., Philosophie der Tierforschung, Bd. 3: Milieus und Akteure (Freiburg–München 2018), 221–261; Karen A. RADER, Making Mice. Standardizing Animals for American Biomedical Research (Princeton 2004). Daneben sind auch aktuelle Arbeiten zur Tiergeschichte insgesamt Basis für diesen Artikel, siehe einführend ROSCHER / KREBBER / MIZELLE, Hg., Handbook; Pascal EITLER / Maren MÖHRING, Eine Tiergeschichte der Moderne. Theoretische Perspektiven, in: *Traverse. Zeitschrift für Geschichte – Revue d'histoire* 15 (2008), 91–106.

- 7 Siehe zu diesem besonderen Status von Tieren im Labor bis heute und die Einflüsse auf ihre Körper ergänzend zur vorangegangenen Fußnote Pascal EITLER, *Animal History as Body History. Four Suggestions from a Genealogical Perspective*, in: *Body Politics* 2/4 (2014), 259–274; Michael E. LYNCH, *Sacrifice and the Transformation of the Animal Body into a Scientific Object. Laboratory Culture and Ritual Practice in the Neurosciences*, in: *Social Studies of Science* 18/2 (1988), 265–289; Mike MICHAEL, *Animals as Scientific Objects*, in: Linda Kalof, Hg., *The Oxford Handbook of Animal Studies* (Oxford 2014), 380–396, doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199927142.013.003; Lynda BIRKE, *Animal Bodies in the Production of Scientific Knowledge. Modelling Medicine*, in: *Body & Society* 18/3–4 (2012), 156–178, doi.org/10.1177/1357034X12446.
- 8 Vgl. EITLER / MÖHRING, *Tiergeschichte*, 91.
- 9 Vgl. BIRKE, *Animal*, 157.
- 10 Vgl. Malte KÖNIG, *Syphilisangst in Deutschland und Frankreich. Hintergrund, Beschwörung und Nutzung einer Gefahr 1880–1940*, in: Malte Thießen, Hg., *Infiziertes Europa. Seuchen im langen 20. Jahrhundert* (München 2014), 50–75, hier 50–51, 61–66. Vgl. einführend zur Geschichte der Krankheit Syphilis insbesondere ebd.; Lutz SAUERTEIG, *Krankheit, Sexualität und Gesellschaft. Geschlechtskrankheiten und Gesundheitspolitik in Deutschland im 19. und frühen 20. Jahrhundert* (Stuttgart 1999); Claude QUÉTEL, *History of Syphilis*, trans. by Judith Braddock and Brian Pike (Baltimore 1990); Henk van den BELT, *Spirochaetes, Serology, and Salvarsan. Ludwik Fleck and the Construction of Medical Knowledge about Syphilis*, Dissertation (Universität Wageningen 1997); Monika PIETRZAK–FRANGER, *Syphilis in Victorian Literature and Culture. Medicine, Knowledge and the Spectacle of Victorian Invisibility* (Cham 2017).
- 11 Siehe exemplarisch Ludwik FLECK, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* (Frankfurt am Main 132021); BELT, *Spirochaetes. Eine der wenigen*

Aufgrund der lange verbreiteten Wahrnehmung als stigmatisierte, schambehaftete Geschlechtskrankheit, eröffnet das Beispiel der Tierversuche zu Syphilis jedoch neue Perspektiven auf die Verknüpfung von Forschung, Tieren und gesellschaftlichen Diskursen.

Um diesen Perspektiven näherzukommen, wird in diesem Beitrag folgende Frage ins Zentrum gerückt: Welche Rollen spielten die Tiere bei der Wissensgenerierung zu Syphilis und den damit verbundenen Versuchen? Die Hauptfrage wird in folgende Teilfragen gegliedert: Wie und zu welchen Forschungszwecken wurden Tiere und ihre Körper genutzt? Wie veränderten Tiere die Forschungsprozesse? Wodurch waren die damit verbundenen Mensch-Tier-Beziehungen gekennzeichnet? Und: Inwieweit eröffnete die Forschung an Tieren andere Möglichkeiten als jene am Menschen?

Um diesen Fragen näherzukommen, werden die Publikationen des Bakteriologen Paul Uhlenhuth (1870–1957) und Dermatologen Paul Mulzer (1880–1947) herangezogen, denen ein herausgehobener Stellenwert in der Syphilisforschung zukommt. Beide waren für die Systematisierung der Tierversuche zu der Krankheit insbesondere mit Blick auf die Übertragbarkeit auf Kaninchen bekannt.¹² Bis in die 1910er Jahre waren sie zudem (oft gemeinsam) in weite Bereiche der Syphilisforschung involviert. Ihre Forschung in Berlin, die sie später in Straßburg fortführten, war durch das Kaiserliche Gesundheitsamt finanziert.¹³ Teil ihrer Arbeit waren hunderte Kaninchen.

Der Beitrag ist folgendermaßen gegliedert: Zunächst wird zunächst ein Überblick über jene Forschungsschwerpunkte zu Syphilis gegeben, die mit Tierversuchen Hand in Hand gingen. Hierüber werden die Kaninchen ebenso wie Uhlenhuths und Mulzers Versuche an ihnen in die Syphilisforschung insgesamt eingeordnet. Anschließend wird die Rolle von Kaninchen anhand ihres ‚Wertes‘ für die Forschenden, ihrer materiellen Veränderungen sowie die damit verbundenen Grenzüberschreitungen von Mensch zu Tier sowie Tier zu Tier ausgelotet. In den letzten Abschnitten wird näher auf ihre Beziehungen zu Menschen und die Frage eingegangen, was Kaninchen – in Abgrenzung zu Menschenversuchen – ermöglichten. Dabei wird immer wieder das Leben einzelner Tiere als Referenz für das ‚Kollektiv‘¹⁴ an Laborkaninchen und die Versuche an gezüchteten Kaninchen insgesamt herangezogen, um diese stärker ins Zentrum zu rücken. So sollen gleichzeitig die Denkmuster der Forschenden um 1900 soweit möglich durchbrochen, die von ihnen hinterlassenen Quellen ‚gegen den Strich‘ gelesen und die heutige Forschung mit zusätzlichen Perspektiven angereichert werden.

Ausnahmen, in der Tiere nicht nur am Rande erwähnt werden, ist Stefan Wünschs Kapitel „Vom Nachteil ein Kaninchen zu sein“ aus seiner Dissertation von 2020. Diese Arbeit zeigt einführend, wie verzahnt Forschungsprozesse an Tieren mit Ideen von Syphilis waren, vgl. Stefan WÜNSCH, *Das erkrankte Geschlecht. Medizin und Prostitution im Berlin des 19. und frühen 20. Jahrhunderts* (Würzburg 2020), hier 183–204.

12 Vgl. ebd., 184, 194.

13 Vgl. Paul UHLENHUTH / Paul MULZER, Beiträge zur experimentellen Pathologie und Therapie der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der Impf-Syphilis der Kaninchen, in: *Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte* 44 (1913), 307–530, hier 308. Während Uhlenhuth zeitweise Direktor der bakteriologischen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamts war, war Mulzer als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter angestellt, vgl. ebd., 307. Beide müssen mit Blick auf die NS-Zeit kritisch betrachtet werden. Eine Einführung insbesondere in ihre Übertragungsversuche und deren Einordnung bietet WÜNSCH, *Geschlecht*. Wünschs Arbeit bildet damit eine zentrale Grundlage für diesen Artikel. Siehe ergänzend zum Gesundheitsamt Axel C. HÜNTELMANN, *Hygiene im Namen des Staates. Das Reichsgesundheitsamt 1876–1933* (Göttingen 2008).

14 Vgl. zum Konzept des ‚Kollektivs‘ die Arbeiten Bruno Latours, exemplarisch Bruno LATOUR, *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory* (Oxford 2005); Georg KNEER / Markus SCHROER / Erhard SCHÜTTPELZ, Hg., *Bruno Latours Kollektive* (Frankfurt am Main 2008).

Tiere in der Syphilisforschung: Ein Überblick

Zu welchem Zeitpunkt erste Versuche zur Geschlechtskrankheit Syphilis an Tieren stattfanden, lässt sich heute kaum nachvollziehen. Bereits 1898 gab Albert Neisser in einer Publikation mehr als dreißig Forschende an, die Tiere in ihre Forschung einbezogen.¹⁵ Tiere waren demnach Ende des 19. Jahrhunderts fester Bestandteil der Syphilisforschung. Dies lässt sich einerseits als Teil einer Veränderung zeitgenössischer Forschungsprozesse verstehen, in denen Tierversuche immer zentraler wurden.¹⁶ Andererseits waren Syphilisversuche zunächst durch Menschenversuche geprägt, die nicht zuletzt aufgrund eines Skandals um Neisser selbst kritisch hinterfragt wurden.¹⁷ Neisser führte 1882 Versuche an Frauen, darunter Minderjährige und Prostituierte,¹⁸ ohne deren vorherige Einwilligung durch. Hierfür wurde er medial angeprangert und gerichtlich zu einer Strafe von 300 Mark verurteilt. Seine Arbeit führte Neisser anschließend mit Versuchen an Affen fort. Die Auswahl von Prostituierten für die Ausgangsversuche am Menschen leitet Stefan Wunsch von der lange verbreiteten Vorstellung ab, dass es zwischen der Geschlechtskrankheit und Prostitution eine Verbindung gäbe.¹⁹

Es ist davon auszugehen, dass der Skandal um Neissers Versuche Konsequenzen für die Syphilisforschung hatte und den Fokus auf Tierversuche begünstigte, denn Menschenversuche konnten potenziell neue Skandale hervorrufen. Auch weitere Gründe sprachen für einen bedachten Übergang von Menschen- auf Tierversuche. Dies zeigt das Beispiel Paul Ehrlichs (1854–1915) und die Entwicklung des Medikaments Salvarsan zur Syphilistherapie. In seinem Auftrag durchgeführte Studien am Menschen zeigten, dass nicht alle bei Tieren wirksamen Mittel gleichermaßen beim Menschen funktionierten. Neben einer eventuell ausbleibenden Heilwirkung konnten sie mit Nebenwirkungen einhergehen, die zuvor im Tierversuch unbeobachtet blieben.²⁰ Tierversuche boten demnach andere Grenzen und Risiken als jene am Menschen. Gleichzeitig war „tierische Syphilis“ frei von der langen Rezeption als stigmatisierte Geschlechtskrankheit. Der Fokus auf den Erreger im Tier ermöglichte damit potenziell moralisch und sexuell weniger aufgeladene Konnotationen als beim Menschen.²¹

15 Vgl. Albert NEISSER, Was wissen wir von einer Serumtherapie bei Syphilis und was haben wir von ihr zu erhoffen?, in: Archiv für Dermatologie und Syphilis 44 (1898), 431–539, hier 461–465.

16 Vgl. insbesondere GRADMANN, Maß, 71–73.

17 Vgl. zu diesen Versuchen Barbara ELKELES, Medizinische Menschenversuche gegen Ende des 19. Jahrhunderts und der Fall Neisser. Rechtfertigung der Kritik einer wissenschaftlichen Methode, in: Medizinhistorisches Journal 20/1–2 (1985), 135–148; Katja SABISCH, Das Weib als Versuchsperson. Medizinische Menschenexperimente im 19. Jahrhundert am Beispiel der Syphilisforschung (Göttingen 2007); Elke TASHIRO, Die Waage der Venus. Venerologische Versuche am Menschen zwischen Fortschritt und Moral (Husum 1991). Aus Platzgründen kann an dieser Stelle nicht genauer auf die öffentliche Rezeption zu Menschen- und Tierversuchen eingegangen werden. Insbesondere die kritische Rezeption der Tierversuche in der Syphilisforschung bildet jedoch ein Forschungsdesiderat.

18 Vgl. zu den Betroffenen ELKELES, Menschenversuche, 138.

19 Vgl. WUNSCH, Geschlecht, 185–188. Zur Regelung der rechtlichen Ebene bei Versuchen am Menschen gab das preußische Kultusministerium im Dezember 1900 eine „Anweisung an die Vorsteher der Kliniken, Polikliniken und sonstigen Krankenanstalten“ heraus, die die Bedingungen für Menschenversuche zum Thema hatte. Sie sah vor, dass Eingriffe abseits von Diagnosen und Heilung, unter die auch Neissers Menschenversuche fielen, nur unter bestimmten Bedingungen durchgeführt werden dürften. Hierzu zählten eine Zustimmung der Betroffenen und ihre Information, vgl. TASHIRO, Waage, 97–98.

20 Vgl. Axel HÜNTELMANN, Paul Ehrlich. Leben, Forschung, Ökonomien, Netzwerke (Göttingen 2011), 188.

21 Vgl. zum Fokus auf den Erreger und den damit einhergehenden Implikationen für Tiere als „Lebensraum“ der

Albert Neisser benennt in seiner zu Beginn des Beitrags zitierten Beobachtung zum Stand der Syphilisforschung zuvor „Meilensteine“ bei der Übertragung von Syphilis auf Tiere:

„Da kam **1903** die Entdeckung von **Metschnikof und Roux**, daß Affen für Syphilis empfänglich seien, und **1905** wurde durch die Entdeckung [...] der ‚**Spirochaeta pallida**‘ der nach meiner Überzeugung sichere Syphiliserreger gefunden, und so sind endlich uns die so lange und heiß ersehnten Arbeitsmethoden gegeben, und die Möglichkeit, die vielen tagtäglich schmerzlich empfundenen Lücken unserer Diagnostik und Therapie auszufüllen, erschlossen.“²²

Mit den „ersehnten Arbeitsmethoden“ bezieht sich Neisser auch auf die durch die Übertragung erst bereitgestellte Möglichkeit an Tieren zu offenen Fragen wie zu Heilmethoden zu forschen. Mindestens die Körpergrenzen überschreitende Übertragung auf Tiere machte demnach zunächst neues Wissen nötig. Hieran war zuvor über Jahre parallel an verschiedenen Standorten gearbeitet worden. Paul Mulzer machte vier zentrale Phasen der Forschung zur Übertragung fest: erstens die von Neisser beschriebene, erstmalige Übertragung der Syphilis aus dem Jahr 1903, zweitens die Vertiefung dieser Kenntnisse durch Neisser in Bezug auf Affen, die wiederum eine wichtige Basis für die Übertragung auf andere Tierarten war, drittens die erstmalige Übertragung der Syphilis auf Kaninchen sowie viertens die Systematisierung der Übertragungsversuche durch Mulzer und Uhlenhuth.²³

Insbesondere Kaninchen galten lange als Tiere, die trotz zahlreicher Versuche von Syphilis verschont blieben. Daher wurde die Widerlegung dieser Annahme von Uhlenhuth und Mulzer in zahlreichen Publikationen besonders betont.²⁴ Sie sahen Kaninchen außerdem aus ökonomischen Gründen als vorteilhaft an, da im Vergleich zum Affen Versuche an Kaninchen aufgrund ihrer Verfügbarkeit, Handhabung und ‚Beherrschung‘ weniger Ressourcen erforderten.²⁵ Die systematisierte Übertragung des Syphiliserregers auf Kaninchen erwies sich in der Praxis aus eben jenen pragmatischen Gründen zwischen den 1890er und 1920er Jahren bei allen Erkenntnissen zu Syphilis als relevant.

Beim serologischen Nachweis von Syphilis über das menschliche Blut, dem erstmals 1906 veröffentlichten Wassermann-Test, waren ebenfalls Tiere beteiligt. Dieser Test ermöglichte im Gegensatz zu den teilweise unsicheren Diagnosen auf Basis von sichtbaren Symptomen einen verlässlicheren Befund. Dem Wassermann-Test wurde für die Medizin insgesamt eine hohe

Erreger insbesondere DERS., Mäuse, 255.

22 NEISSER, Syphilisforschung, 3–4. [Hervorhebung durch Fettdruck im Original].

23 Vgl. WÜNSCH, Geschlecht, 184.

24 Diese Publikationen bilden die Quellenbasis dieses Beitrags, vgl. PAUL UHLENHUTH / PAUL MULZER, Über experimentelle Kaninchensyphilis mit besonderer Berücksichtigung der Impfsyphilis des Hodens, in: Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 33 (1910), 183–200; DIES., Allgemein-Syphilis bei Kaninchen und Affen nach intravenöser Impfung, in: Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 34 (1910), 222–228; DIES., Beiträge; DIES., Atlas der Experimentellen Kaninchensyphilis (Berlin 1914). Mit der experimentellen Kaninchensyphilis und ihrem Erreger beziehen sich Uhlenhuth und Mulzer auf die Syphilisspirochäten, welche die Krankheit Syphilis beim Menschen auslösen und welche zur Beforschung auf Kaninchen übertragen wurden. Daneben gibt es zwar auch eine Krankheit, die Kaninchensyphilis heißt und innerhalb der Tierart verbreitet ist, allerdings ist ihr Erreger ein anderer und wurde erst 1920 entdeckt. In diesem Beitrag ist mit Kaninchensyphilis entsprechend ebenfalls stets die Verwendung des Begriffs im Sinne Mulzers und Uhlenhuths gemeint.

25 Vgl. DIES., Atlas, V.

Bedeutung zugeschrieben, da er als herausstechender Fall für die Wissensübertragung aus der Forschung in die Praxis galt.²⁶ Zurückgeführt wird er auf die Forschung von August Wassermann, Albert Neisser und Carl Bruck.²⁷ Ihre Arbeit beruhte auf einer Vorgehensweise, für die Tiereserum als Basis diente. Der Test wurde über Jahre hinweg weiterentwickelt und für die Reaktion teils andere Substanzen verwendet, dennoch ist ihr eigentlicher Ausgangspunkt nicht zu vernachlässigen. Insbesondere bei frühen Vorstellungen der Methode aus dem Jahr 1906 spielten beispielsweise Affen und Meerschweinchen eine relevante Rolle. Während letztere zur Erstellung des Serums für ein Komplement genutzt wurden, wurden Affen mit syphilitischem Material „vorbehandelt“ und ihr Serum mit menschlichen Materialien wie Organextrakten vermischt. Die aus Tieren entnommenen Seren wurden unter anderem mit menschlichem Blut vermischt.²⁸ In diesem Prozess gingen damit unterschiedliche Mensch-Tier-Grenzüberschreitungen einher, die sowohl in als auch außerhalb der tierischen Körper stattfanden. Gleichzeitig wurden Tiere so in das zeitgenössische Konzept einer „syphilitischen Blutveränderung“ integriert, die bereits seit Jahrhunderten bestand. Diese Vorstellung blieb über wissenschaftliche Veränderungen hinweg mitsamt ihren moralischen Implikationen erhalten. Dabei handelt es sich beispielsweise um die Idee, dass Syphilis eine „Lustseuche“ sei.²⁹ Die Wassermann-Reaktion wurde später auch bei den Versuchen an Kaninchen genutzt, um deren Ansteckung mit der Krankheit wiederum nachzuweisen.³⁰

Die Übertragung des Syphiliserregers auf Kaninchen und deren ‚Wertverschiebungen‘

Spuren der in all diesen Versuchen involvierten Tiere finden sich in zahlreichen zeitgenössischen Publikationen. Jene von Paul Mulzer und Paul Uhlenhuth, beispielsweise, erlauben es, auf das Leben der Kaninchen, ihren ‚Wert‘ für die Forschenden und gleichzeitig ein gewisses ‚Kapital‘ gegenüber den Wissen-Schaffenden zu schließen. Wie Axel Hüntelmann mit Blick auf die Mensch-Tier-Beziehungen in Forschungskontexten am Beispiel von Mäusen zeigt, können Tiere im Verlauf von Versuchen unterschiedliche Rollen und Wertigkeiten für die beteiligten Forschenden einnehmen. Für das Beispiel des Austauschs von Tieren oder präparierten Teilen von ihnen spricht er gar von „Währung“.³¹ Der Begriff ‚Wert‘ in diesem Beitrag baut auf diesen Überlegungen auf. Er wird vor allem als symbolische Eigenschaft von Kaninchen aus Sicht Mulzers und Uhlenhuths im Kontext ihrer Forschung und im Austausch darüber verstanden.

Aus der Perspektive der beiden Forschenden dienten Kaninchen ebenso wie die zu ihnen erstellten Protokolle, Abbildungen, Mikroskopen und Versuchsaufbauten als Beweis für ‚Erfolg‘ oder ‚Misserfolg‘ ihrer Arbeit. So wurden Tiere bei Präsentationen vor Fachpublikum als Demonstrationsobjekte genutzt:

26 Vgl. Ilana Löwy, *Testing for Transmissible Disease, 1907–1970. The History of the Wassermann Reaction*, in: Virginia Berridge / Philip Strong, Hg., *AIDS and Contemporary History* (Cambridge 1993), 74–92, hier 86.

27 Siehe zur prozesshaften Entstehung der Wassermannreaktion einführend ebd.; FLECK, Entstehung.

28 Vgl. FLECK, Entstehung, 92.

29 Vgl. zur Verbindung der Wissenschaften mit Syphilis und Moral ebd., insbesondere 102–105.

30 Vgl. exemplarisch UHLENHUTH / MULZER, Beiträge, 341.

31 Vgl. HÜNTELMANN, Mäuse, insbesondere 253–259.

„In der Berliner militärärztlichen Gesellschaft, Sitzung vom 21. Mai 1909 demonstrierten Uhlenhuth und Mulzer Präparate und Zeichnungen von dem Hoden eines Kaninchens, in dem sich nach Impfung mit menschlichem Syphilisvirus [...] massenhaft typische Lues-Spirochäten fanden und eine eigenartige Umwandlung des Hodenparenchyms in ein schleimig-myxomatöses Gewebe nachzuweisen war [...].“³²

Das Kaninchen, von dem die Präparate und Zeichnungen zuvor angefertigt worden waren, war es damit ‚wert‘, anderen Forschenden gezeigt zu werden. Um dies zu ermöglichen, investierten Uhlenhuth und Mulzer im Vorhinein in das Tier, denn die Erstellung von Präparaten wie Zeichnungen war mit menschlichem, materiellem und ökonomischem Aufwand verbunden. Diese Anstrengungen wie die Präsentation selbst unterstreichen den symbolischen Wert des Kaninchens im Rahmen des Forschungssystems. Gleichzeitig verdeutlicht der mit der Herstellung der Demonstrationobjekte verbundene Aufwand, dass ihnen gleichfalls ein ökonomischer Wert inhärent war. Mulzer und Uhlenhuth verfügten über ökonomische Ressourcen, um Tierversuche durchzuführen. Die Tiere konnten mittels entsprechender Pflege und Haltung am Leben erhalten und Objektisierungen von ihnen angefertigt werden. Diese Ressourcen waren Grundbedingungen für die Entstehung der Demonstrationobjekte zu einzelnen Tieren und ihres symbolischen ‚Wertes‘. Umkehrt wirkte sich dieser ‚Wert‘ z. B. in Form von als ‚erfolgreich‘ betrachteten Versuchen auf die Auswahl von Tieren für die Erstellung von Demonstrationobjekten und die damit verbundenen Investitionen aus. Zwischen symbolischen und ökonomischen Werten bestanden also Wechselwirkungen.

Ein weiteres Beispiel für den symbolischen ‚Wert‘ von Tieren für Forschende wird anhand von Abbildung 1 deutlich. Die Moulage zeigt einen Kaninchenhoden, der öffentlich zur Schau gestellt wurde.³³ Die Geschlechtsteile offenbaren – ähnlich wie im Fall des zuvor beschriebenen Kaninchens – Veränderungen durch die Übertragung mit Syphilis. Über die Moulage und ihre Herstellungsmethoden sind nur wenige Informationen bekannt: Ihre Beschriftung verweist auf die Diagnose „Mächtige Primäraffekte der Scrotalhaut beiderseits“. Sie bezieht sich damit auf die an beiden Hoden sichtbaren syphilitischen Veränderungen. Allein die Existenz dieser

32 UHLENHUTH / MULZER, Kaninchensyphilis, 185. Auf einen großen Wettbewerb unter verschiedenen Forschenden zur Übertragung von Syphilis auf Kaninchen deutet die Tatsache hin, dass ein anderer Forscher bereits weniger als drei Wochen später, am 9. Juni 1909, bei der Berliner dermatologischen Gesellschaft ein Kaninchen mit ebenfalls erfolgreicher Übertragung vorstellte, vgl. DIES., Beiträge, 335.

33 Bei Moulagen handelt es sich in der Regel um Reproduktionen pathologischer Veränderungen des Körpers, die materiell vor allem auf Wachs basieren. Ziel der Herstellenden ist es, dem als Vorbild dienenden menschlichen Körper optisch so nah wie möglich zu kommen, wobei teils zusätzliche Elemente wie Haare eingesetzt werden, vgl. Thomas SCHNALKE, Diseases in Wax. The History of the Medical Moulage, übersetzt von Kathy Spatschek (Chicago 1995), 9–10. Die Moulage eines Kaninchens ist daher sowohl aufgrund des Motivs als auch aufgrund ihrer Materialität eine Besonderheit. Hergestellt wurde die Moulage aus Abb. 1 der Beschriftung zufolge von Ary Bergen, der als Moulagenbildner zwischen 1929 und etwa 1945 an der Universitäts-Hautklinik Hamburg Eppendorf tätig war und unter Paul Mulzer arbeitete, vgl. Henrik ESSLER, Krankheit gestalten. Eine Berufsgeschichte der Moulagenbildner (Bielefeld 2022), 187–199, 342. Dieser Zeitraum gibt gleichzeitig Hinweise auf die mögliche Entstehungszeit der Kaninchenmoulage und zeigt, dass die Übertragung der Syphilis auf Kaninchen im Verlauf von Mulzers Karriere von Bedeutung blieb. Bei dem Motiv des Kaninchenhodens handelt es sich um ein typisches, im Rahmen der „Beweisführung“ ebenfalls in Form anderer Medien gezeigtes; es ist auch im Atlas der Kaninchensyphilis dominant und wird dort teils durch entsprechende mikroskopische Aufnahmen ergänzt. Siehe einführend zu Moulagen ebd.; SCHNALKE, Diseases.



Abb. 1: Moulage eines Kaninchenhodens, Quelle: Medizinhistorisches Museum Hamburg, Inv.-Nr. 10163. Fotograf: Dagmar Claußen, Foto- und Grafikabteilung UKE.

Moulage und der mit ihrer Herstellung verbundene zeitliche sowie ökonomische Aufwand unterstreicht die Ressourcen, die bei präsentationswürdigen Ergebnissen in einzelne Teile von hunderten Laborkaninchen investiert wurde.³⁴

³⁴ Moulagen von Tieren sind heute äußerst selten erhalten und es lässt sich kaum darauf schließen, wie häufig sie verwendet wurden. Ihre mögliche Sensibilität ist daher bislang nicht diskutiert. Vgl. zur Sensibilität menschlicher

Für die Moulage wurde ein Tier aus den hunderten an Laborkaninchen ausgewählt. So visualisierte ein einzelnes Tier bestimmte Erkenntnisse, die als repräsentationswürdig galten, und gewann für die Forschenden individuell an ‚Wert‘. Gleichzeitig steckten in ihm stets die auf dem Weg dahin beforschten Kaninchen und die an ihnen erworbenen Erkenntnisse. Von diesen prozesshaft erworbenen Erkenntnissen repräsentierten die Kaninchen öffentlich ein ausgewähltes Moment.

Die präsentierten Kaninchenpräparate, -zeichnungen und die Moulage eint nicht nur, dass sie über den ‚Wert‘ der Tiere Auskunft geben. Sie zeigen gleichzeitig, wie die Tiere auf materieller und medialer Ebene Veränderungen unterlagen. So konnten Kaninchen über recht unterschiedliche Wege an die Öffentlichkeit gelangen. Das verdeutlicht, wie sehr ihre Körper, ihre Materialität mit ihrem ‚Wert‘ im Wandel sein konnten: Vom gesamten Tier auf einzelne Körperteile, von sichtbaren Symptomen hin zum Erreger im Blut – festgehalten in dreidimensionaler Form wie im Fall der Moulage und Präparate oder auf Papier, ob in Worten, als Zeichnung oder Fotografie. Je nach ideellem ‚Wert‘ der Tiere wurde so in ihre materielle Ebene investiert.

„Kaninchen 34“, „Kaninchen Nr. 12“ und ihre fluiden Materialitäten in Forschungsprozessen

Details zum Leben und den Wandlungsprozessen von Laborkaninchen lassen sich an „Kaninchen 34“ beispielhaft rekonstruieren. In Text- wie in grafischer Form sichtbar gemacht, wurde es Teil aller Publikationen Uhlenhuths und Mulzers in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt sowie ihrem Atlas über Kaninchensyphilis. Das gilt sowohl für „Kaninchen 34“ selbst sowie für das aus ihm gewonnene und in Folgeversuchen genutzte Material.³⁵ Neben diesen medialen Umsetzungen von „Kaninchen 34“ und den damit verbundenen Wertverschiebungen lässt sich darüber hinaus eine weitere Form der Veränderung auf materieller Ebene nachvollziehen: die Übertragung des Syphiliserregers wie menschlicher und tierischer Bestandteile und deren Einfluss auf das Tier und seine Gesundheit.

„Kaninchen 34“ wurde am 1. Mai 1909 mit Stückchen syphilitischer Kaninchenhornhaut in beide Augen sowie in den linken Hoden gespritzt. Es zeigte am 20. Juni beziehungsweise am 4. August 1909 sichtbare Symptome an Augen und Hoden. Damit fand einerseits eine Übertragung körperlicher Bestandteile von Tier zu Tier statt. Andererseits ging eine Übertragung des Syphiliserregers vonstatten. Letztere rief eine Erkrankung hervor, die sich auf die Gesundheit des Tieres auswirkte. Infolge der Versuche wurde sein Zustand folgendermaßen beschrieben: „das Allgemeinbefinden des Tieres war entschieden gestört, das Tier war abgemagert und fraß schlecht.“³⁶

Moulagen wie weiterer medizinischer ‚Objektisierungen‘, Thomas SCHNALKE, Alles auf Anfang. Einige Nachgedanken zum Umgang mit medizinischen Objekten als historische Quellen, in: VIRUS. Beiträge zur Sozialgeschichte der Medizin 19 (2020), 229–236.

35 Damit besteht bei diesem Kaninchen zumindest in Ansätzen die Möglichkeit, mehr über sein Leben zu erfahren. Sein Leben vor den Versuchen und Personen, die es in dieser Zeit pflegten und Versuche an ihm durchführten, bleiben jedoch unsichtbar. Einen Einblick in Teile solcher Prozesse geben unter anderem Susan E. DAVIS / Margo DEMELLO, *Stories Rabbits Tell. A Natural and Cultural History of a Misunderstood Creature* (New York 2003), insbesondere Kapitel 7; Martina SCHLÜNDER u. a., *Cakes and Candies. Zur Geschichte der Ernährung von Versuchstieren*, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 35 (2012), 275–285.

36 UHLENHUTH / MULZER, Atlas, 17.

Später wurde „Kaninchen 34“ syphilitisches Material aus Augen und Hoden entnommen und an andere Kaninchen weitergegeben. Hierüber wurden seine körperlichen Veränderungen und die grenzüberschreitenden Übertragungsprozesse fortgeführt.³⁷ Die Forschungsprozesse wurden von Uhlenhuth und Mulzer anschließend in einer Art Stammbaum kondensiert visualisiert, in dem die Kaninchen jeweils durch Nummern repräsentiert sind.³⁸ Zusätzlich wurden Teile von „Kaninchen 34“ für die Züchtung von Kulturen verwendet und blieben so weiter erhalten. Auch fand ein körperlicher Eingriff statt, bei dem der linke Hoden des Kaninchens entfernt wurde.³⁹ Damit nahmen die beteiligten Menschen immer wieder aktiv Einfluss auf seinen Körper und seine Materialität – auch über „Kaninchen 34“ selbst hinweg. Was anschließend mit ihm geschah, ist in diesem Fall nicht bekannt. Die Forschungsprotokolle zeigen im Allgemeinen durch kurze Hinweise wie „abgegeben“, „ausgeschaltet“, „starb“ oder „getötet“ mögliche Szenarien für das Lebensende zahlreicher Tiere an.⁴⁰

Für weitere Übertragungsversuche wurden, neben tierischen, ebenfalls menschliche Substanzen an Kaninchen weitergegeben. Unter dem Titel „Versuche über die Verimpfung von Blut und anderen Körperflüssigkeiten in die Hoden von Kaninchen“ legten Uhlenhuth und Mulzer eine Reihe von Übertragungsversuchen vor, die laut den publizierten Protokollen mindestens von Februar 1911 bis Dezember 1912 stattfanden.⁴¹ Hierfür wurde unter anderem „Frau Z.“ mit der Diagnose „Lues II (nässende Papeln am After; kein Exanthem)“ Blut entnommen.⁴² Durch die Angabe des Geschlechts, der damit einhergehenden Kennzeichnung als Person und des ersten Buchstabens des Nachnamens bleibt die Frau weitgehend anonym, obgleich ihr Krankheitsbild und ihre Menschlichkeit eindeutig werden. Mit ihrem Blut wurde versucht, die „Kaninchen Nr. 12 bis 15“ – geschlechtslos und ohne individuellen Buchstabenmarker – am 23. Oktober 1911 mit Syphilis zu infizieren. Während bei „Kaninchen Nr. 14 und Nr. 15“ nach etwa 60 Tagen Spirochäten nachgewiesen wurden, blieb „Kaninchen Nr. 12“ ohne Befund; „Kaninchen Nr. 13“ verstarb Anfang November.⁴³ Bei anderen Versuchen wurde neben Blut menschliches Serum, Sperma oder direkt aus weiblichen Brüsten entnommene Muttermilch auf Kaninchen übertragen. Hinzu kamen Gewebestückchen tertiärer Hauterkrankungen und Spinalflüssigkeiten von an Syphilis erkrankten Personen verschiedener Krankheitsstadien, wie sogenannten „Paralytikern“.⁴⁴ Den Beispielen ist gemeinsam, dass sie in der Regel in Publikationen nach Variablen wie dem menschlichen Krankheitsgrad angeordnet wurden, die nicht mit den Tieren zusammenhängen. Ebenfalls verbindet sie, dass das körperliche Äußere und Innere der Tiere durch die Übertragung einer menschlichen Substanz verändert wurde.

37 Vgl. hierzu auch Hüntelmanns Ausführungen zur Mensch-Tier-Übertragung: HÜNTELMANN, Mäuse, insbesondere 239–242.

38 Vgl. UHLENHUTH / MULZER, Allgemein-Syphilis, 229.

39 Vgl. DIES., Atlas, 17. Im Rahmen weiterer Übertragungsversuche wurden Kaninchen Augen entnommen und in die Bauchhöhle verpflanzt oder ihre Schädel aufgebohrt, um festzustellen, ob so Spirochäten ins Blut gelangen konnten, vgl. DIES., Beiträge, 383–384.

40 Vgl. exemplarisch ebd., 321, 456, 491.

41 Vgl. ebd., 512–523.

42 Vgl. ebd. Siehe zur Darstellung von Personen in den Versuchen Mulzers und Uhlenhuths WÜNSCH, Geschlecht, 195–196.

43 Vgl. UHLENHUTH / MULZER, Beiträge, 512.

44 Vgl. ebd., 519–522. Hier zeigt sich großes Potenzial, die Beziehungen zwischen Forschenden und Patient*innen oder Versuchspersonen zu analysieren. An dieser Stelle kann auf diese Forschungslücke nur hingewiesen werden.

In anderen Versuchen waren es nicht menschliche Bestandteile oder solche von Kaninchen, die auf die Laborkaninchen übertragen wurden, sondern sie stammten von anderen Tierarten. So wurde in Tierpassagen das menschliche Virus auf Kaninchen, von diesen auf Affen und wieder zurück auf Kaninchen übertragen. Der ‚Erfolg‘ der Übertragung wurde, wie bei den anderen Infektionen, durch die Erzeugung von Symptomen und über den Nachweis des Syphiliserregers gemessen.⁴⁵ Teilweise lassen die Verschriftlichungen zu diesen Versuchen einen Vergleich zwischen den Tierarten zu. Zwar galten Kaninchen für Syphilisversuche als besonders geeignet und kostengünstig, blieben aber zumeist unbenannt oder, wie „Kaninchen 34“, lediglich mit Nummern versehen. Bestimmte Affen hingegen erhielten menschliche Namen, wie „Erich“ und „Hermann“, oder andere Beschreibungen wie „kleiner neuer Affe“. ⁴⁶ Diese vermenschlichten Benennungsarten bei den Affen lassen auf eine Höherwertigkeit im hierarchischen Verhältnis im Vergleich zu den nummerierten Kaninchen schließen.

Alle Tiere eint, dass mit der Übertragung der Syphilis auf sie materielle Veränderungen einhergingen. Die Grenzen des Menschlichen und Tierischen wurden im Forschungsprozess stetig überschritten beziehungsweise gar miteinander vermischt. Axel Hüntelmanns Verwendung der Begriffe „Hybrid“ und „Chimäre“, ⁴⁷ um die Veränderungen von Tieren bei solchen Prozessen zu beschreiben, macht ebenso deutlich, dass ihr Status sich mit den Übertragungen verschob. Gleichzeitig ging mit all diesen Forschungsprozessen ein enormer Aufwand an tierischen, ökonomischen, Forschungs- und Wissensressourcen einher. Um neues Wissen über Syphilis zu generieren, war zunächst der Gewinn von Wissen zur Übertragung und beispielsweise über das „Klinische Bild der Allgemeinsyphilis bei Kaninchen“ ⁴⁸ notwendig. Teils wurden technische Hilfsmittel zur Übertragung der Syphilis speziell an Tiere angepasst. ⁴⁹ Damit Uhlenhuth und Mulzer ihre Berliner Forschungen später in Straßburg weiterführen konnten, wurden gar einige Kaninchen zwischen beiden Orten transportiert. ⁵⁰ Diese fluiden Materialitäten der Kaninchen und ihre Ermöglichung waren damit mit großem Aufwand verbunden.

„Kaninchen 34“ und seine Beziehungen zu Menschen

Neben dem Aufwand wird anhand der mit den Forschungsprozessen einhergehenden Veränderungen von Tieren wie im Fall von „Kaninchen 34“ zusätzlich eine Macht-Asymmetrie in den Mensch-Tier-Beziehungen deutlich. ⁵¹ Der Text in den Publikationen und Abbildungen wie der Stammbaum, der „Kaninchen 34“ auf eine Nummer und Symptome reduziert, tragen zu diesem hierarchischen Verhältnis bei. Der Mensch und seine Krankheit bleiben im Fokus, wohingegen das Tier lediglich als ‚Zwischenstadium‘ und Instrument für hilfreiches Wissen für den Menschen zu verstehen ist.

45 Vgl. DIES., Allgemein-Syphilis, 224–225.

46 Vgl. DIES., Beiträge, 427–430. Siehe zur Bedeutung von Tiernamen bei Syphilisversuchen auch WÜNSCH, Geschlecht, 202.

47 Vgl. HÜNTELMANN, Mäuse, 241–242.

48 UHLENHUTH / MULZER, Atlas, 31.

49 Vgl. DIES., Beiträge, 336.

50 Vgl. ebd., 371.

51 Vgl. hierzu unter anderem HÜNTELMANN, Mäuse.

In diesem Zusammenhang fällt auf, dass menschliche Syphilis immer wieder als Vergleichsreferenz herangezogen wird. Bei „Kaninchen 34“ gilt dies für eine Veränderung der Skrotalhaut seines Hodens, die in ihrem Aussehen „außerordentlich an manche Formen des menschlichen Primäraffektes der Vorhaut“⁵² erinnere. Auch bei Menschen kann der Primäraffekt als frühes Symptom an den Geschlechtsorganen auftreten. Damit griffen Mulzer und Uhlenhuth auf eine Beschreibung zurück, die aus der menschlichen Syphilisdiagnostik stammte. Diese Übertragung der Diagnostik bezeichnet Wunsch als graduelle Aufwertung der Tiere. Über diese Praxis wurden sie geradezu vermenschlicht.⁵³ Die Komplexität und der stetige Wandel der Mensch-Tier-Beziehungen zieht sich damit selbst durch scheinbar kurze Momente im Forschungsprozess wie jenen der Diagnose.

Da Syphilis eine Geschlechtskrankheit war, deren Symptome oftmals an den Geschlechtsteilen sichtbar wurden, scheint es im Fall von „Kaninchen 34“ kaum verwunderlich, warum sich Uhlenhuth und Mulzer unter anderem auf Geschlechtsteile konzentrierten. Erste Versuche, die Syphilis auf Kaninchen zu übertragen, waren vor allem an den Augen gelungen. Doch der Kaninchenhoden, der sich als weitere effektive Übertragungsstelle erwies, rückte – den Forschungen Albert Neissers an Schimpansen folgend – zunehmend in den Fokus der beiden Mediziner.⁵⁴ Wunsch argumentiert mit Bezug auf Kaninchen und Affen überzeugend, dass Syphilis durch den Fokus auf den Erreger nicht zu einer ‚neutralen‘ Krankheit wurde, sondern ebenso bei Tieren Bezüge zwischen Syphilis und Geschlechtsorganen, die sich auch in Neissers Versuchen bei Prostituierten widerspiegeln, erhalten blieben.⁵⁵ Hier lassen sich nochmals Prozesse der Vermenschlichung erkennen. Dass im Rahmen der „Vererbungsversuche“ Uhlenhuths und Mulzers gesunde und kranke Tiere in unterschiedlichsten Kombinationen gepaart wurden,⁵⁶ weist zudem darauf hin, dass weitere gesellschaftliche Ideen Eingang in ihre Forschung fanden. Diese Versuche an Kaninchen reproduzierten potenziell Annahmen zur vermeintlichen „Degeneration“ der Bevölkerung, die im frühen 20. Jahrhundert verbreitet waren.⁵⁷

Die Versuche an den tierischen Körperteilen setzten diese nicht nur auf gedanklicher Ebene in Beziehung zum Menschen. Kaninchen kamen im Versuchsablauf in realen, physischen Kontakt mit Menschen. Mit welchen Personen das geschah, bleibt wie bei „Kaninchen 34“ in der Regel unklar. Aufgrund der Strukturen in Laboren und der Notwendigkeit stetig Tiere zu züchten und sich um diese zu kümmern, müssen Personen über Uhlenhuth und Mulzer hinaus involviert gewesen sein. An Kaninchen lassen sich daher ähnlich wechselvolle Kontakte und Beziehungen zum Menschen nachvollziehen, wie Axel Hüntelmann sie am Beispiel von Mäusen in Forschungskontexten zeigt: Ihr Status unterlag stetiger Fluidität, z. B. beim Transfer von der unauffälligen Zuchtmaus aus dem entsprechenden räumlichen Bereich in das Labor zur

52 UHLENHUTH / MULZER, Kaninchensyphilis, 197. Vgl. zu Symptomen und dem Verlauf von Syphilis beim Menschen Wolfgang HACH / Viola HACH-WUNDERLE, Von Monstern, Pest und Syphilis. Medizingeschichte in fünf Jahrhunderten (Stuttgart 2017), 41–48.

53 Vgl. WUNSCH, Geschlecht, 202. Wunsch macht dies besonders am Beispiel von Affen deutlich, die zumeist unter anderem über die Namensgebung insgesamt stärker als Kaninchen vermenschlicht wurden, vgl. ebd.

54 Vgl. ebd., 198. Hier finden sich auch nähere Erläuterungen zur Entwicklung der Forschung an unterschiedlichen Körperstellen.

55 Vgl. ebd., 203–204.

56 Vgl. UHLENHUTH / MULZER, Beiträge, 495.

57 Vgl. zur vermeintlichen Vererbbarkeit von Syphilis und damit verbundenen „rassenhygienischen“ Ideen beim Menschen einführend KÖNIG, Syphilisangst, 64–66.

beachteten Labormaus im Forschungsraum. Die Beziehung der Beteiligten wandelte sich dabei kontextabhängig und beeinflusste so die Funktion der Tiere im Beziehungsgefüge.⁵⁸ Dabei blieb eine Macht-Asymmetrie erhalten, die von menschlichen Entscheidungen über ‚Erfolg‘ bei Versuchen abhing.

Genaueren Einblick in die Mensch-Tier-Kontakte geben Uhlenhuths und Mulzers Beschreibungen der Methodik, wie der Syphiliserreger auf Kaninchen übertragen wurde. Um die Tiere zu infizieren, mussten sie von einer Person, einem sogenannten „Diener“ festgehalten und so in Position gebracht werden, dass der Einstich durch eine andere Person an der richtigen Stelle der kleinen Körperteile stattfinden konnte. Die Aufmerksamkeit auf einzelne Tiere und die in sie investierte Zeit benötigte aktive menschliche Auseinandersetzung, was in Kombination mit den detailreichen Beschreibungen, laut Wunsch, auf eine Individualisierung der Versuchstiere hinweist.⁵⁹ Zudem trat eine gewisse Agency der Tiere beispielsweise dadurch zutage, dass sie sich den Menschen durch Beißen durchaus entziehen konnten.⁶⁰ In den Protokollen Mulzers und Uhlenhuths sind keine Spuren hierzu vorhanden, was jedoch nicht mit einem Nichtvorkommen dieses tierischen Verhaltens gleichzusetzen ist, da diese möglicherweise als nicht erwähnenswert galten.

Das Beispiel des aktiven Festhaltens durch eine Person zeigt, dass in den Mensch-Tier-Beziehungen immer Fragen nach Freiwilligkeit und Gewalt gestellt werden müssen, soweit diese nachvollziehbar und beantwortbar sind. Fotografien dazu, wie Kaninchen mit dem Erreger infiziert wurden, heben dies weiter hervor: Sie zeigen den Unterkörper eines auf den Rücken gedrehten Kaninchens, das von zwei Händen in dieser Position gehalten wird, während zwei weitere Hände seine Geschlechtsorgane in Position bringen und in diese einstechen.⁶¹ Die Überschrift zu diesen Fotografien – „Technik der Hodenimpfung“ –, sowie der damit einhergehende Text stützen die Bildkomposition: Das Tier selbst ist mit Ausnahme seiner Geschlechtsorgane im Hintergrund und von Händen verdeckt, während die Aktivität der Hände und des verwendeten Instruments im Fokus stehen.⁶² Zuvor wurde das „zu verimpfende tierische syphilitische Material [...] mittels einer Schere in kleine Stückchen zerschnitten“.⁶³ Die Perspektive auf die instrumentalisierten Tiere verbildlicht den Zwang, die Gewalt und die Hierarchien, die Teil ihres Lebens waren. Diese Aspekte werden ebenfalls an den vereinzelt durchgeführten Amputationen von Körperteilen, wie dem linken Hoden von „Kaninchen 34“, deutlich. Gleichzeitig stellt sich die Frage, inwieweit der ‚Wert‘ eines Tieres nach der Abnahme von Körperteilen (ebenso wie in anderen Situationen) sank oder stieg.

Der Kontakt zwischen Menschen und Tieren im Labor unterlag insgesamt einem stetigen Wandel. Ein Dualismus von Subjekt und Objekt kann diesen nicht hinreichend greifen.⁶⁴ Stetiger Wandel gilt ebenso für die Übergänge tierischer (und menschlicher) Materialität und damit einhergehend für ihren ‚Wert‘. Das zugrundeliegende hierarchische Machtgefälle zwischen Mensch und Tier ging jedoch nie verloren. Kennzeichnende Variable war dabei die

58 Vgl. HÜNTELMANN, Mäuse, 225–235.

59 Vgl. WUNSCH, Geschlecht, 197.

60 Vgl. HÜNTELMANN, History, 521–522.

61 Vgl. UHLENHUTH / MULZER, Atlas, Tafel IVa. Siehe hierzu auch Tafel XX.

62 Vgl. ebd., 7–8.

63 Ebd., 7.

64 Siehe hierzu z. B. EITLER, Animal; HÜNTELMANN, History.

Krankheit Syphilis beziehungsweise ihr Erreger, ihre Folgen und das Ziel, Wissen zu gewinnen, um dieses wiederum für menschliche Erkrankte positiv nutzbar zu machen. Entsprechend war neben der Übertragung von Syphilis auf Tiere die Züchtung des Erregers für die Forschenden essenziell, insbesondere deshalb, um vom menschlichen Material unabhängig zu werden. Die Tiere sollten den Erreger in sich tragen und den Krankheitsprozess nachbilden.⁶⁵ Sie waren ‚Mittel zum Zweck‘ und befanden sich dabei in einem Kontinuum zwischen Objektivierung, Instrumentalisierung und Individualisierung.

Heilung und Vorbeugung: „Kaninchen 34“ in ‚giftigen‘ Versuchen

Der instrumentalisierende Blick wird dadurch bestärkt, dass nach der Etablierung der Krankheitsübertragung an Syphilis erkrankte Kaninchen in Protokollen häufiger, jedoch wenig detailliert beschrieben vorkamen und damit normalisiert wurden. Der nun ermöglichte Zugriff auf syphilitische Kaninchen war wiederum Grundlage für die aus der Forschungslogik heraus nächsten Schritte: die Entwicklung von Heil- und Präventionsmöglichkeiten sowie Immunisierungsversuche. An Letzteren verfestigten sich die stetigen Grenz- und Statusverschiebungen der Tiere nicht nur weiter, sondern sie wurden gar durch diverse ‚giftige‘ Substanzen betont.

Eine der bis ins 20. Jahrhundert verbreiteten Behandlungsmöglichkeiten von Syphilis bei Menschen war die Verwendung von Quecksilber, die teils mit enormen Nebenwirkungen einherging.⁶⁶ Quecksilber wurde bei Versuchen zu Heilmethoden zum ‚Gift‘ für Kaninchen. Uhlenhuth forschte außerdem mit Atoxyl, einer chemischen Verbindung auf Arsenbasis, beziehungsweise atoxylsaurem Quecksilber an Tieren.⁶⁷ Teil solcher Versuche war erneut „Kaninchen 34“: Im August 1909 wurden Stückchen seines Primäraffekts an das „Kaninchen 135“ weitergegeben. Dieses war wie „Kaninchen 34“ ursprünglich Teil von Übertragungsversuchen. Seine Rolle blieb indes nicht darauf beschränkt, denn Mulzer und Uhlenhuth ergänzten zu ihm: „Dieses Tier wurde übrigens mit Erfolg mit atoxylsaurem Quecksilber behandelt.“⁶⁸ Anschließend wurde es bei der Berliner medizinischen Gesellschaft öffentlichkeitswirksam präsentiert.⁶⁹

Uhlenhuth und Mulzer konkludierten, dass Atoxyl „bei der Syphilis der Tiere als ein geradezu ideales Heil- und Schutzmittel bezeichnet werden kann“.⁷⁰ Seine heilende Wirkung beschrieben sie ebenfalls für den Menschen, schlossen die breitenwirksame Verwendung aufgrund von Sehstörungen als Nebenwirkung dennoch aus. Ungeachtet dessen benannten sie die

⁶⁵ Vgl. GRADMANN, Maß, 76.

⁶⁶ Vgl. zum Quecksilber in der Behandlung von Syphilis HACH / HACH-WUNDERLE, Von Monstern, 49–52.

⁶⁷ Vgl. TASHIRO, Waage, 116. Uhlenhuth ist auch aufgrund seiner Beiträge zur Chemotherapie der Syphilis bekannt. Ehrlich baute Salvarsan unter anderem auf seiner Arbeit zur chemotherapeutischen Bedeutung des Atoxyls auf, vgl. Wolfgang U. ECKART, Uhlenhuth, Paul, in: Eckart / Gradmann, Hg., Ärzte, 313.

⁶⁸ UHLENHUTH / MULZER, Atlas, 15. So wurden nach dem Nachweis von Symptomen und Spirochäten bei „Kaninchen 135“ am 10. Dezember 1909 0,01g atoxylsaures Quecksilber in seinen linken Oberschenkel injiziert. Nachdem es einen Tag später keine Veränderungen gab, wurde ihm am 13. Dezember eine weitere Dosis von 0,02g in den anderen Oberschenkel gespritzt sowie an den darauffolgenden Tagen zwei weitere, jeweils um 0,01g erhöhte Dosen. Parallel dazu gingen die sicht- und fühlbaren Symptome zurück und es konnten keine Spirochäten mehr am Hoden gefunden werden, vgl. DIES., Beiträge, 467.

⁶⁹ Vgl. ebd., 468.

⁷⁰ Ebd., 466.

Versuche als Basis für eine experimentelle Grundlage der Arsentherapie sowie für die Verbesserung des Atoxyls und Entwicklungen im Bereich der Chemotherapie bei Syphilis. Hierunter fiel auch das atoxylsauere Quecksilber als Alternative zum Atoxyl.⁷¹ Zwar wurden während der damit verbundenen Forschungsprozesse Tiere wie „Kaninchen 135“ teilweise geheilt, der Fokus blieb allerdings auf Menschen gerichtet. Gleichzeitig müssen jene Tiere beachtet werden, die an ‚erfolglosen‘ oder vorausgegangenen Übertragungs- und Heilversuchen beteiligt waren. Auch deren Spuren finden sich in den protokollierenden Teilen von Uhlenhuths und Mulzers Publikationen. Informationen über diese Tiere sind allerdings in der Regel knapper beschrieben.

Neben Heilmitteln wurde an präventiven Ansätzen gearbeitet, die gleichermaßen von der experimentellen Anwendung diverser Substanzen geprägt sind. So wurde in Versuchen Uhlenhuths und Mulzers zu einer möglichen Immunität gegenüber Syphilis unter anderen ein Trockenvakzin verwendet, dessen Herstellung nicht nur Körperflüssigkeiten von Kaninchen, sondern gleich ganze Körperteile enthielt: Syphilitische Kaninchenhoden wurden auf einer Glasplatte ausgebreitet, getrocknet, anschließend von der Platte gekratzt, weiter zerrieben und getrocknet. Zur Injektion in die Kaninchen wurde das Gemisch mit Kochsalzlösung zu einem Brei vermengt – ein weiteres Beispiel für die materielle Veränderung.⁷²

Obwohl die Substanzen, mit denen Forschende arbeiteten, voneinander abwichen, ist ihnen gemein, dass auf der Suche nach ihrer möglichen positiven Wirkung für den Menschen und der richtigen Dosierung negative Folgen für die Kaninchen in Kauf genommen wurden. Dabei wurden die Tiere potenziell vergiftet, weiter krankgemacht, ihre Körper innerlich und äußerlich verändert oder sie gar getötet. Gleichzeitig verdeutlichen die Präventionsversuche nochmals die komplexen Rollen der Tiere: Der symbolische ‚Wert‘ und das ‚Kapital‘ von Tieren war eng mit den Versuchsgegebenheiten, den ihnen injizierten Substanzen und der menschlichen Entscheidung über ‚(Miss-)Erfolge‘ verknüpft. Mit den Injektionen wurden – neben menschlichen und tierischen Materialien aus den Übertragungsversuchen – Grenzüberschreitungen der tierischen Körper weiter forciert.

71 Vgl. ebd. Das bekannteste Resultat aus weiteren Versuchen zur Heilung ist das bereits erwähnte spätere Medikament Salvarsan, das vor allem auf Paul Ehrlich (1854–1915) und Hata Sahachirō (1873–1938) zurückgeht. Bevor Salvarsan am Menschen getestet wurde, gab es zahlreiche Tierversuche, auch an Kaninchen, vgl. BELT, *Spirochaetes*, 222. Daneben wurde die Heilwirkung des Medikaments u. a. von Uhlenhuth und Mulzer im Jahr 1910 an Kaninchen getestet, um die Effekte auf syphilitische Hodenerkrankungen bei den Tieren zu beforschen, vgl. UHLENHUTH / MULZER, *Atlas*, 55–58.

72 Vgl. DIES., *Beiträge*, 462.

Fazit

Insgesamt zeigen die Versuche an Kaninchen, dass die Tiere in der Syphilisforschung mehr als die Suche nach Heil- und Präventionsmethoden ermöglichten: An ihnen waren Versuche durchführbar, die – wie das Beispiel des Skandals um Albert Neissers Versuche an Frauen zeigt – an Menschen nicht (mehr) gemacht werden konnten oder möglich waren. Letztendlich waren Tiere wie „Kaninchen 34“ für alle Schritte im Vorankommen der (Er-)Forschung zu Syphilis zwischen 1890 und 1920 zentral. Ihnen kamen damit auf kollektiver und individueller Ebene beachtenswerte Rollen in den Forschungsprozessen zu, die sich im Laufe ihres Lebens stetig wandelten.

Das Beispiel von „Kaninchen 34“ und seinen Artgenossen weist zudem auf die Komplexität der Mensch-Tier-Beziehungen hin, die ebenfalls fluide waren. Obwohl diese Komplexität aufgrund der Quellenlage nur durch menschliche Filter greifbar ist, sollen an dieser Stelle noch einmal drei zentrale Punkte hervorgehoben werden: Erstens ging es den Forschenden stets um die Beforschung einer menschlichen Krankheit, für welche die Grenzen des Menschlichen überschritten wurden. In diesem Prozess wurde neues Wissen über die Krankheit benötigt – auch in Bezug auf ihr Auftreten bei Tieren. Tiere lagen dabei nicht im eigentlichen Erkenntnisinteresse, sondern wurden im Forschungsprozess zwischengeschaltet und instrumentalisiert. Zweitens offenbaren die Diskrepanzen in den Forschungsmöglichkeiten, bei denen an Tieren weit mehr und potenziell folgenreichere Versuche möglich waren, dass von einer Hierarchisierung zwischen Menschen und Tieren ausgegangen wurde. Gleichzeitig spielten Zwang, Schmerzen und starke körperliche Eingriffe in den Versuchen eine Rolle, wie nicht nur die Amputationen von Gliedmaßen zeigen.⁷³ Drittens verdeutlichen die komplexen, fluiden Relationen, dass einzelne Tiere beziehungsweise der in ihnen zusammenkommende Versuchsausgang einen großen ideellen und materiellen ‚Wert‘ für die Forschenden und die Verbreitung ihrer Arbeit hatten. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass unter anderem die individuellen Bedürfnisse der Tiere – wie ihre Haltung und Nachzuchtung – zeigen, wie sie sich dem hierarchischen Machtgefälle zum Menschen und damit einer Objektifizierung in gewisser Weise entziehen konnten. So hatten diejenigen Tiere einen besonderen Status, an denen Versuche gelangen und die beispielsweise für die Präsentation von Forschungsergebnissen in unterschiedlicher Form genutzt wurden.⁷⁴ Sie erforderten Mehraufwand und entwickelten in gewisser Weise graduell ‚Kapital‘. Zudem gab es in den Forschungsprozessen immer wieder Momente der Vermenschlichung von Tieren.

Innerhalb der Tiere zeigten sich je nach ‚Misserfolg oder Erfolg‘ der Versuche oder gar vom Übergang vom Zuchtkaninchen zum Labortier Unterschiede. Während die ersten Kaninchen, an denen eine Übertragung der Syphilis gelang, in Publikationen eine außerordentliche Rolle einnahmen, normalisierte sich dieses Wissen mit der Zeit. Sie verloren an Erwähnungswürdigkeit und andere Tiere wie Versuche rückten in den Fokus. In diesem Prozess wurden immer wieder Grenzen von Tier zu Tier überschritten.

73 Ein detaillierter Vergleich der Tierversuche mit Versuchen am Menschen könnte hierzu weitere Erkenntnisse eröffnen.

74 Vgl. zu den bisher genannten Argumenten des Schlussteils HÜNTELMANN, Mäuse sowie DERS., History. Zahlreiche seiner Thesen werden durch das Syphilisbeispiel bestätigt.

In all diesen Prozessen wurden darüber hinaus Tiere und ihre Körper wiederholt zur visuellen und materiellen ‚Ressource‘. Vielfach waren lediglich Ausschnitte der tierischen Körper für die Forschenden relevant, teils nur auf mikroskopischer Ebene. Nicht immer mussten sich diese Körperausschnitte noch am lebenden oder toten Tier befinden, sie sprachen für sich allein. Selbst nach ihrem Tod konnten Tiere durch die Weitergabe des Erregers oder ihrer Verewigung in materieller Art einen ‚Wert‘ haben. Dies spiegeln die fluide Materialität der Tiere und die Eingriffe auf diese in Forschungsprozessen wider. Mit dem Syphiliserreger ging vermehrt der Übergang weiterer menschlicher wie tierischer Bestandteile einher. Dabei wurden von Tieren teilweise ganze Körperteile entnommen, vom Menschen hingegen ‚nur‘ reproduzierbare Körperflüssigkeiten. Hinzu kommen diverse, teils ‚giftige‘ Substanzen wie Atoxyl, die an Tieren erprobt wurden. Die Kaninchen in der Syphilisforschung wurden durch die körper-grenzüberschreitende Übertragung einer menschlichen Krankheit und weiterer menschlicher und nicht-menschlicher Substanzen in gewissem Maße zu nicht mehr rein tierischen ‚Repräsentationsmitteln‘, ‚Erkenntnisgegenständen‘ und Modellen.⁷⁵

Neben Menschen und Tieren waren die Versuche von weiteren Faktoren der Forschungsumwelt geprägt, insbesondere dem Syphiliserreger. Hierzu stellt sich die Frage, inwieweit und wie lange Tiere selbst einen ‚Wert‘ hatten oder ob dieser eher im Erreger in ihnen lag. Wie bei anderen Krankheiten, ermöglichten die Tiere einen Blick auf Krankheit abseits vom Menschen und machten die Forschung vom menschlichen Material unabhängiger. Im spezifischen Fall von Syphilis spielte gleichzeitig die Tatsache eine Rolle, dass es sich um eine stark stigmatisierte Geschlechtskrankheit handelte. Tiere ermöglichten eine Loslösung von moralischen Implikationen für die Forschenden und die Verbreitung ihres Wissens. Dennoch zeigen unter anderem die frühen Versuche an Geschlechtsteilen von Tieren und zur Vererbbarkeit der Krankheit, dass die Forschung nicht frei von zeitgenössischen Ideen und moralischen Vorstellungen war. Offenbleiben muss an dieser Stelle, welche Rolle Tiere über wissenschaftliche Kontexte hinaus in der öffentlichen Aushandlung über Syphilis spielten.

Kurzum zeigt das Beispiel der Kaninchen in der Forschung zu dieser Krankheit, wie die bisher kaum stattgefundene historische Kontextualisierung von Tieren dazu beitragen kann, die Geschichtsschreibung zur Medizin weg von ihren ‚großen Männern‘ und deren ‚Entdeckungen‘ zu führen, um die zentrale Rolle weiterer Gruppen in den Fokus zu rücken. Gleichzeitig verdeutlicht das Beispiel der Geschlechtskrankheit Syphilis, dass über Tiere und ihre Relationen ein tieferer Einblick in Forschungsprozesse und sich stetig verändernde, krankheitsspezifische Diskurse gewonnen werden kann.

Informationen zur Autorin

Victoria Morick, M.Ed., ist Promotionsstudentin im Fach Mittlerer und Neuerer Geschichte an der Georg-August-Universität Göttingen und Stipendiatin der Studienstiftung des Deutschen Volkes, E-Mail: victoria.morick2@stud.uni-goettingen.de

75 Vgl. HÜNTELMANN, Mäuse, 226; siehe auch LOWY, Body.