

# VIRUS

Beiträge zur Sozialgeschichte der Medizin

Band 19

Schwerpunkt: Objekte als Quellen der Medizingeschichte

Herausgegeben von

Fritz Dross, Elisabeth Lobenwein, Marion Ruisinger,  
Alois Unterkircher

für den Verein für Sozialgeschichte der Medizin

Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, 2020



---

Cynthia Bredemeyer

**Die zahnchirurgische Instrumentensammlung des  
Juliusspitals zu Würzburg: die Professionalisierung  
der Zahnheilkunde, insbesondere der Zahnchirurgie,  
im 19. Jahrhundert im Raum Würzburg und  
Unterfranken / Bayern**

---

**English Title**

The Dental Surgical Instrument Collection of the Juliusspital in Würzburg: The Professionalization of Dentistry, Especially the Dental Surgery in 19<sup>th</sup> Century Würzburg and Franconia / Bavaria

**Summary**

Research with a special focus on the historical dental surgical instruments of the Juliusspital in Würzburg does not yet exist. This is a desideratum, as the objects preserved in the Historical Collections of the University of Würzburg can contribute to a deeper understanding of the professionalisation of dentistry in the 19<sup>th</sup> century. Only their analysis, together with that of the written sources, provides a complete picture of this process. The aim of this research project is to investigate the professionalisation and academisation of dentistry, especially dental surgery, in Würzburg and Lower Franconia in the 19<sup>th</sup> century using the historical dental surgical instruments of the Juliusspital as a material source for medical history.

**Keywords**

Academisation, Professionalisation, Franconia, Würzburg, Dentistry, Dental Surgery, 19<sup>th</sup> Century, Dental Surgical Instrument

## Ziel des Projektes

Das Projekt beschäftigt sich mit der Untersuchung der zahnchirurgischen Instrumentensammlung des Juliusspitals zu Würzburg im Kontext der Professionalisierung der Zahnheilkunde, vor allem der Zahnchirurgie, im 19. Jahrhundert. Zu dieser Zeit war die Zahnheilkunde noch kein etabliertes akademisches Fach, allein die Humanmedizin war als Kern der akademisch-medizinischen Behandlung angesehen. Die „niedere Chirurgie“, zu der weit bis ins 19. Jahrhundert hinein die Zahnheilkunde und die Zahnchirurgie gehörten, erkämpfte sich auf unebenem Weg den universitären Zugang. Im Zuge dessen verwandelte sich auch der handwerklich geprägte zahnbehandelnde Chirurg hin zum Zahnarzt,<sup>1</sup> der zahnchirurgisch tätig ist. Ein besonderer Schwerpunkt der Arbeit wird sein, die Professionalisierung anhand der genannten Objektsammlung zu untersuchen.

Was die Professionalisierung der Zahnheilkunde anbelangt, wurde im deutschen Sprachraum vieles auf der Grundlage von Schriftquellen untersucht. Mithilfe von Objekten, insbesondere aus dem Bestand einer universitären Einrichtung, die Fortentwicklung der Zahnheilkunde zu verfolgen, ist bisher wenig versucht worden und für Würzburg überhaupt nicht. Die internationale Entwicklung vom handgefertigten und meist unfunktionalen (d. h. mit vielen mechanischen Nebenwirkungen verbundenen) Werkzeug hin zum industriell hergestellten und präziseren Instrument wurde zwar in Forschungsarbeiten untersucht, allerdings auch noch nie für den Raum Würzburg dargestellt.

Dazu werden Datierung, Art der Herstellung der Instrumente sowie deren Form und Verwendung im Verlauf der zu untersuchenden Zeit herangezogen werden. Der Untersuchungszeitraum soll beim zahnchirurgisch tätigen Handwerker Ende des 18. Jahrhunderts beginnen und beim Verschwinden der handwerklich chirurgischen Behandlung im ländlichen Bereich in der Mitte des 20. Jahrhunderts enden. Diesen Zeitraum decken die Objekte ab. Insofern wird der im Projekttitel angegebene Zeitraum infolge der Datierung der Objekte teilweise auch auf das Ende des 18. Jahrhunderts bis hin zur Mitte des 20. Jahrhunderts ausgeweitet. Als Kontext werden die gesetzlichen Rahmenbedingungen, die Ausbildungsvoraussetzungen, die Dynamik zwischen verschiedenen zahnbehandelnden Berufsgruppen in Bezug zur zahnchirurgischen Instrumentensammlung gesetzt. Das Ziel der Arbeit ist, die Instrumente als materielle Quellen für die Professionalisierung der Zahnheilkunde, insbesondere der Zahnchirurgie, für den Raum Würzburg im 19. Jahrhundert zu untersuchen.

## Quellen und Methoden

Die wichtigste Quelle des Projekts ist die zahnchirurgische Instrumentensammlung des Juliusspitals zu Würzburg. Die Sammlung befindet sich im Depot der chirurgischen Lehrsammlung des Instituts für Geschichte der Medizin der Universität Würzburg, das die Leitung der medizinischen Sammlung innehat. Die zahnchirurgische Instrumentensammlung des Juliusspitals umfasst 35 Objekte und eine nicht zur Lehrsammlung gehörende Schenkung in Form einer

---

1 Die in der vorliegenden Arbeit zu untersuchenden Berufsgruppen waren nach bisherigem Wissensstand in Würzburg im 19. Jahrhundert ausschließlich männlich dominiert. Daher wird im folgenden Text die maskuline Form verwendet.

handgeschmiedeten Extraktionszange. Die Sammlung untergliedert sich nach funktionalen Überlegungen in Extraktionsinstrumente (Instrumente für die Verwendung der eigentlichen Zahnextraktion und Entfernung von Wurzel- und/oder Knochenresten und Instrumente zur Blutungsstillung) und Hilfsinstrumente aus dem mittleren und späten 18. Jahrhundert bis ins mittlere 20. Jahrhundert.

Das Juliusspital und die Universität trennten sich nach dem zu untersuchenden Zeitraum. In der Folge ging die Sammlung des Juliusspitals in die universitären Sammlungen über. Sie kann sowohl ihrer Provenienz nach als Teilsammlung als auch in Bezug auf das einzelne Objekt auf Beschaffenheit, Verwendung und Form untersucht werden. Die verschiedenartigen Bezüge zwischen den einzelnen Objekten zu ergründen, darzustellen und in Begleitumstände einzuordnen, wird Teil des Projekts sein. „Urtypen“ oder „Prototypen“ von Instrumenten, ineinander übergehende, fließende Formen zu neueren, verbesserten oder im Nachhinein als „obsolet“ eingestuften Instrumenten können ein Abbild des Prozesses der Professionalisierung in Form der alltäglich gebrauchten Instrumente sein. Damals neue morphologische<sup>2</sup> Trends der Entwicklungen zeichnen bereits zukunftsweisende Richtungen der zahnchirurgischen Behandlungen vor. Im Gesamtblick auf die vor Ort überlieferte zahnchirurgische Instrumentensammlung darf aber auch nicht unbeachtet bleiben, diese auf „Unvollständigkeiten“ zu untersuchen, welche durch verloren gegangene oder verkaufte Instrumente bedingt sind. Der Möglichkeit, dass Gegenstände als so „alltäglich“ wahrgenommen wurden, dass sie nicht den Weg in die Lehrsammlung fanden, soll weiter nachgegangen werden. Hierzu zählen z. B. Hebelinstrumente, welche sehr gebräuchlich waren, aber nur vereinzelt in der Sammlung vorhanden sind. Die Datierungen der Instrumente erfolgten anhand zeitgenössischer Instrumentenkataloge mit Tafel-<sup>3</sup> und Textbänden<sup>4</sup> sowie Katalogen<sup>5</sup>. Die zeitliche Einordnung der einzelnen Instrumente

- 
- 2 „Morphologisch“: Der Begriff stellt einen Terminus aus der Biologie dar, der die Lehre der Strukturen und Formen von Organismen beschreibt. Gleichmaßen kann er auch in funktioneller Hinsicht einen Zusammenhang zwischen Erscheinungsbild und Funktion charakterisieren. Der Begriff wird daher auch in dem vorliegenden Zusammenhang verwendet.
  - 3 Ernst BLASIUS, Akirurgische Abbildungen oder Darstellung der blutigen chirurgischen Operationen und der für dieselben erfundenen Werkzeuge mit erläuterndem Texte. Fünfzig theilweise illuminierte Kupfertafeln mit 2583 Figuren (Berlin 1833); Johann Theodor Anton FEIGEL, Chirurgische Bilder zur Operations- und Instrumentenlehre mit erklärendem Texte (Würzburg 1850); Franz Andreas OTT, Armamentarium chirurgicum selectum, oder Abbildungen der vorzüglicheren älteren und neueren chirurgischen Instrumente und Verbände. Mit einem kurzen erklärenden Texte, bestehend in Sach- und Namenregistern (München 1846).
  - 4 Ernst BLASIUS, Erklärung der akirurgischen Abbildungen oder der Darstellung der blutigen chirurgischen Operationen und der für dieselben erfundenen Werkzeuge. Nebst Inhaltsverzeichnis, systematisch geordneter Uebersicht und Namenregister (Berlin <sup>2</sup>1844); Johann Theodor Anton FEIGEL, Chirurgische Bilder zur Instrumenten- und Operationslehre auf dreiundachtzig Steintafeln gezeichnet und mit erklärendem Texte versehen, nach des Verfassers Tode vollendet von Textor (Würzburg 1853); Franz Andreas OTT, Theoretisch-praktisches Handbuch der allgemeinen und besondern chirurgischen Instrumenten- und Verbandlehre oder der mechanischen Heilmittellehre, zum Gebrauche bei Vorlesungen und zum Selbstunterrichte mit steter Rücksicht auf das Handbuch der Chirurgie von Chelius bearbeitet, Erster Band (München <sup>3</sup>1834), Zweiter Band (München <sup>3</sup>1835).
  - 5 Johann Georg HEINE, Systematisches Verzeichniss chirurgischer Instrumente, Bandagen, und Maschinen: nach Anleitung der besten Wundärzte älterer und neuerer Zeit, welche nach beygesetzten Preissen verfertigt werden und zu haben sind bey J. G. Heine, Instrumentenmacher an der grossherzoglichen Universität und am Julius-Hospital zu Würzburg (Würzburg 1811); Johann Georg HEYNE, Erstes Verzeichniss des nothwendigsten, besten und gebräuchlichsten Instrumente für Anatomie, Chirurgie und Geburtshilfe, welche für beygefügte Preise verfertigt. Chirurgischer Instrumentenmacher an der Julius- Maximilians- Universität, und am Iuliuspitale zu Würzburg

war jedoch aufgrund variabler Formen und Ausführungen, gerade bei den nicht-industriell gefertigten Werkzeugen und aufgrund fehlender Dreidimensionalität in gedruckten oder gezeichneten Darstellungen nicht immer eindeutig zu leisten. Hier wurde durch Quellenvergleich eine möglichst plausible Datierung vorgeschlagen. Alle Instrumente werden in einem Katalogteil der geplanten Arbeit mit Bild und den erhobenen Objektdaten erfasst.

Als Ergebnis lässt sich bereits folgende Identifizierung der Objekte der Lehrsammlung festhalten: Zu den Extraktionsinstrumenten zählen in funktioneller Einteilung der Instrumente zur kompletten Zahnentfernung ein Geißfuß mit Überwurf, ein Pelikan, eine Schlüsselzange, acht Zahnextraktionszangen verschiedener Form und Verwendungsgebiete, neun Zahnschlüssel verschiedener Form und mehrere (Ersatz-) Haken für die Zahnschlüssel. Zu den Instrumenten für die Entfernung von Teilen eines Zahns oder Knochens zählen eine Splitterzange, eine gekröpfte Zange mit Feder und ein Geißfuß mit doppelter Klaue zur Wurzelentfernung. Die Sammlung der Instrumente zur Blutungsstillung umfasst vier scharfe Löffel und ein Brenneisen. Für unterstützende Maßnahmen finden sich drei Mundspreizer, zwei Mundspiegel und eine Chloroformmaske. Die Einteilung der zahnchirurgischen Sammlung kann aber nicht nur nach funktionellen Aspekten, sondern auch chronologisch erfolgen. Die Erschließung der Professionalisierung der Zahnchirurgie über Objekte ermöglicht es hierbei, eine neue Perspektive einzunehmen, nachdem dieses Thema bisher für den Würzburger Raum nur auf der Basis von Archivalien und gedruckten Schriftquellen beleuchtet wurde. Eine erste gründliche Beschäftigung mit der Sammlung zeigt bereits ein beträchtliches Potential für die medizinhistorische Forschung. Gedruckte, für diese Thematik bisher wenig erschlossene Quellen können durchaus helfen, über die Anwendung der Instrumente der alltäglichen Praxis hinaus deren weitere Bedeutung für den Professionalisierungsprozess zu belegen. Hierfür sollen Instrumentenkataloge der seit Anfang des 19. Jahrhunderts etablierten Würzburger Instrumentenmacherwerkstatt Heine sowie die zeitgenössischen Auflistungen des empfohlenen Instrumentariums für Handwerkschirurgen aus Lehrbüchern für dieselben in Bayern herangezogen werden. Denn die Art der Fertigung und Präsentation sowie deren Verkaufswert kann nicht nur den materiellen, sondern auch den „gesellschaftlichen“ Stellenwert aufzeigen, den die Instrumente besaßen. Dazu kann eine Aufschlüsselung der Bestellungen und jeweiligen Adressaten für den genannten Zeitraum für zahnchirurgische Instrumente bei der genannten Werkstatt hilfreich sein. Von besonderem Interesse ist hier auch, ob der eigens für die Universität angestellte Instrumentenmacher Heine für diese bereits in der Zeit, als die Zahnmedizin noch nicht voll akademisch war, entsprechende Instrumente gefertigt hat. Die Personalverzeichnisse des Juliusspitals werden auf Hinweise zu speziell zahnchirurgisch tätigen Ärzten untersucht sowie Adressbücher der Stadt Würzburg, die wertvolle Informationen über die Dynamik der Entwicklungen zwischen den Berufsbezeichnungen und -gruppen liefern und Hinweise darauf geben können, wie die gesellschaftliche Stellung der jeweiligen Behandler in Würzburg im 19. Jahrhundert einzuordnen ist. Kirchenregister können Hintergrundinformationen dazu geben, ob der ursprünglich

---

(Würzburg 1805); N. N., Aesculap Chirurgie-Instrumente (Tuttlingen <sup>8</sup>1930); Geo POULSON / Ulrich LOHSE, Poulson's Zahnarzt-Katalog. Preislisten No. 17 (= Reprint nach d. Orig.-Preislisten d. Firma GEO POULSON, Hamburg 1891–1912 (Ndr. Hannover 1988)); George TIEMANN / James M. EDMONSON / F. Terry HAMBRECHT, American armamentarium chirurgicum (New York 1889); Hermann WINDLER / Geofg WINDLER / Max WINDLER, Haupt-Katalog 50. Chirurgie-Instrumente, Krankenhaus-Möbel, Bandagen, Apparate zur Orthopädie, Sterilisation und Krankenpflege, Berlin-Zweiggeschäft St. Petersburg (Berlin 1912).

handwerklich geprägte Chirurgenberuf, traditionell in den jeweiligen Familien über Generationen weiter vererbt, den Übergang in die akademische Zahnmedizin vollzogen hat. Die Akademisierung, welche mit der Professionalisierung einhergeht, kann für Würzburg über Vorlesungsverzeichnisse des 19. Jahrhunderts und Matrikellisten der Kandidaten der jungen akademischen Zahnheilkunde untersucht werden. Durch einen Abgleich dieser Matrikel mit den bereits genannten Adressbüchern kann die dynamische Entwicklung innerhalb der Berufsbezeichnungen und Berufsgruppen auf einzelne Personen bezogen untersucht werden. Ein möglicher Zugang zu Zeitzeugen des 20. Jahrhunderts, welche im handwerklichen Kontext weiterhin zahnchirurgisch auf dem Land tätig waren oder solche handwerkschirurgische Tätigkeit noch erlebt haben, wurde von dem Ausstellungsprojekt „Schwitzbaden, Schröpfen und Kurieren – Das Baderwesen in Franken seit dem Spätmittelalter“ in Bad Windsheim (Organisation: Fränkisches Freilandmuseum), in Aussicht gestellt. Für das vorliegende Forschungsprojekt können also vielfältige Ansätze weiterverfolgt werden. Hauptquellen bleiben jedoch die zahnchirurgischen Objekte der chirurgischen Lehrsammlung.

### **Zahnchirurgische Instrumente der chirurgischen Lehrsammlung Würzburgs als Spiegel der Professionalisierung und der Beginn der Zahnärzteschaft in Würzburg**



Abb. 1: Extraktionsinstrument „Pelikan“ (zweite Hälfte 18. Jahrhundert) des zahnchirurgischen Teils der Würzburger Lehrsammlung, Foto: Cynthia Bredemeyer

Der zahnchirurgische Teil der Instrumentensammlung des Juliusspitals zu Würzburg zeichnet einen Weg der Entwicklung der Zahnheilkunde, insbesondere der Zahnchirurgie, ab, der gegen Ende des 18. Jahrhunderts beginnt. Im Folgenden sollen einige Beispiele vorgestellt werden. Der Pelikan, ein Extraktionsinstrument, welches bereits im 12. Jahrhundert von Guy de Chauliac

beschrieben wird<sup>6</sup> und favorisiert im 18. Jahrhundert verwendet wurde,<sup>7</sup> ist in der Sammlung vorhanden (siehe Abb. 1). Der Pelikan hat bei seiner Verwendung nicht selten auch Nachbarzähne oder ganze Kieferabschnitte mit entfernt. Bereits im Jahr 1782, also zu Hochzeiten der Verwendung dieses Instruments, stellte Philipp Frank, welcher als Zahnarzt bezeichnet wird, ein Gesuch, sich in Würzburg niederlassen zu dürfen, welches 1783 auch genehmigt wurde.<sup>8</sup> Er war somit der erste niedergelassene Zahnarzt in Würzburg. Man kann davon ausgehen, dass auch die ersten namentlich nachzuweisenden Zahnärzte in Würzburg dieses noch recht grobe Instrument benutzt haben. Ein weiterer früher Vertreter der Zahnbehandlung, welcher sich unter der Rubrik „Zahnarzt“ im Adressbuch der Stadt Würzburg ab 1806 findet, ist Professor Carl Joseph Ringelmann.<sup>9</sup>



Abb. 2: links: „Urtyp“ eines Zahnschlüssels (Ende des 18. Jahrhunderts), rechts: neuere Zahnschlüsselform (Teil der zahnchirurgischen Instrumente der Lehrsammlung des Würzburger Juliusspitals), Foto: Cynthia Bredemeyer

Die ersten Zahnschlüssel finden sich Ende des 18. Jahrhunderts<sup>10</sup> und zeigen zunächst Ähnlichkeit mit einem gewöhnlichen Türschlüssel auf. Verschiedene Schlüsselformen zur Zahnentfernung finden sich in der chirurgischen Lehrsammlung (Abb. 2). Kurz nach ihrer Einführung, nämlich ab 1803, fing Ringelmann als einer der Ersten in Deutschland an, Vorlesungen in Würzburg zu halten.<sup>11</sup> Es muss dahin gestellt bleiben, ob Ringelmann diese in der Sammlung existierende Innovation bereits vorgestellt hat.

6 Vgl. Elisabeth BENNION, *Alte zahnärztliche Instrumente* (Köln 1988), 32–40.

7 Vgl. Hedvig LIDFOSS STRÖMGREN, *Die Zahnheilkunde im neunzehnten Jahrhundert* (Kopenhagen 1945), 203.

8 Vgl. Volker SCHWARZ, *Carl Josef Ringelmann. Leben und Wirken* (= Würzburger medizinhistorische Forschungen 55, Würzburg 1994), 11.

9 *Vollständiges Adreß-Buch der Churf. Haupt-und Residenzstadt Würzburg* (enthaltend das Verzeichnis der Distrikte, Straßen und Häuser, nach ihren Nummern, die Namenregister sämtlicher Hausbesitzer der öffentlichen Geschäftsmänner, Aerzte, Advokaten, Handelsleute, Künstler, Handwerker. Aus dem Registern der Churf. Polizeidirektion gezogen und zum bequemen Gebrauch für die höchsten und hohen Landesstellen, für den Bürger, und für Fremde, die hier Geschäfte haben (Würzburg 1806).

10 Vgl. BENNION, *Instrumente*, wie Anm. 6, 37.

11 Julius-Maximilians-Universität Würzburg, *Ordnung der Vorlesungen an der Königlichen Universität Würzburg (1803–1901)*.

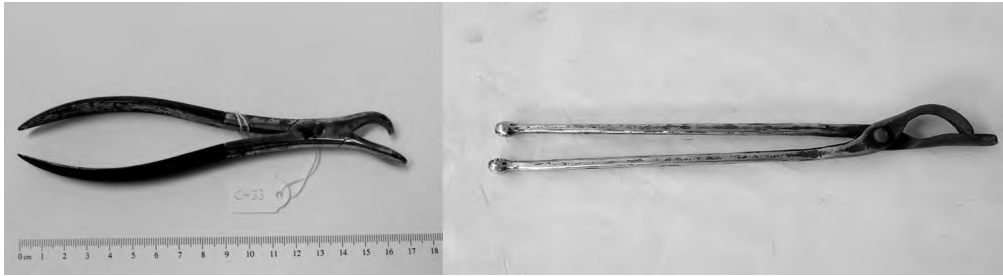


Abb. 3: links: „De la Fons'sche Schlüsselzange“ (Anfang bis Mitte 19. Jahrhundert), Foto: Cynthia Bredemeyer, rechts: heute gebräuchliche, circa unterarm lange Schmiedezange aus der Laurentius Schmiede, Altmannshausen / Mittelfranken, Foto: Lorenz Romeis

Eine „Hybridform“ zwischen Zahnschlüssel und Zahnzange ist die in der Sammlung vorhandene „De la Fons'sche Schlüsselzange“<sup>12</sup>, welche in ihrer Form erhebliche Ähnlichkeiten zu einer handwerklichen Schmiedezange aufweist (Abb. 3). Obwohl zur Zeit der Erfindung der Schlüsselzange 1827 bereits Vorlesungen zur „Zahnarzneykunde“ in Würzburg abgehalten wurden, sind die Ursprünge der dort vorgestellten Instrumente aus dem Handwerk und der niederen Chirurgie an der Instrumentenform noch deutlich zu erkennen. Da die handwerklichen Ursprünge der zahnchirurgischen Instrumente der Lehrsammlung des Juliusspitals eine weitere Perspektive der Untersuchung bilden, werden auch Verbindungen zum traditionellen Handwerk und dessen Objektdesign gesucht.



Abb. 4: Anatomische Extraktionszange nach Tomes (frühestens Mitte 19. Jahrhundert, heute weiterhin gebräuchlich), Foto: Cynthia Bredemeyer

12 J. P. DE LA FONS, Beschreibung eines neu erfundenen in England patentirten Instruments zum Ausziehen der Zähne, so wie auch einer neuen patentirten Methode, künstliche Zähne zu befestigen, aus dem Englischen von F.A. Wiese (Leipzig 1827).



Die 1841 von Sir John Tomes entwickelte anatomische Extraktionszange<sup>13</sup> und eine ab Mitte des 19. Jahrhundert ermöglichte fabrikgestützte Instrumentenfertigung befähigten die Zahnchirurgie schließlich zu Eingriffen, die weniger Kollateralschäden verursachten. Diese Zangenart ist ebenfalls Teil der zahnchirurgischen Sammlung (Abb. 4). Die Entwicklung dieser Zangenart markiert einen Wendepunkt von der brachialen Zahnchirurgie mit groben Werkzeugen hin zu einer sich spezialisierenden Zahnheilkunde mit präzisen und filigranen Instrumenten.

Fast zeitgleich testete Wiliam Clarke in den USA 1842 die Verabreichung von Äther bei einem zahnchirurgischen Eingriff. Eine für eine Narkose erforderliche Chloroformmaske ist Teil der Würzburger Sammlung (Abb. 5). Die Asepsis und die Antisepsis, welche auch von Professor Robert Ritter von Welz in Würzburg erforscht wurden, leisteten zahnchirurgischen Eingriffen weiter Vorschub. Ritter von Welz hielt ab 1851 Kurse der Zahnheilkunde in Würzburg, obwohl er eigentlich Ophtalmologe war. Die Zuständigkeiten in der akademischen und



Abb. 5: Chloroformmaske (Mitte bis Ende 19. Jahrhundert) zur Betäubung der Patient\*innen,  
Foto: Cynthia Bredemeyer

13 John TOMES, On the Construction and Application of Forceps for Extracting Teeth, in: London Medical Gazette, Being a Weekly Journal of Medicine and the Collateral Sciences (1841), 424–430.

handwerklichen Welt schienen weiterhin noch nicht geklärt, denn es scheint eine reflexhafte Zuweisung der Zahnheilkunde zur Augenheilkunde gegeben zu haben, welche ursprünglich von handwerklich ausgebildeten Chirurgen betrieben worden war. Als eine der jüngsten Sammlungsstücke darf die handgeschmiedete Extraktionszange (Abb. 6) bezeichnet werden, welche noch bis ins 20. Jahrhundert hinein von Dorfbarbieren in Unterfranken verwendet wurde.

Dieses Einzelobjekt ist als Schenkung nicht Teil der chirurgischen Lehrsammlung, eignet sich aber sehr gut für die Kontrastierung der handwerklichen mit der akademischen Lehre im 20. Jahrhundert.

Das Dargelegte kann hinreichend deutlich machen, inwiefern die vorgestellte Sammlung dazu dienen kann, die Professionalisierung der Zahnheilkunde aus dem handwerklich geprägten Umfeld heraus ins akademische Milieu hinein für Würzburg im 19. Jahrhundert aufzuzeigen.



Abb. 6: Handgeschmiedete Extraktionszange (Mitte 20. Jahrhundert), Foto: Cynthia Bredemeyer

### Informationen zur Autorin

Cynthia Bredemeyer, Studentin der Humanmedizin an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg; approbierte Zahnärztin; Sanitätsoffiziersanwärterin der Bundeswehr, E-Mail: [cynthia.bredemeyer@stud-mail.uni-wuerzburg.de](mailto:cynthia.bredemeyer@stud-mail.uni-wuerzburg.de)