

# 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



---

Tristan Kummer

# **Die Würzburger Kampfstoffmoulagen und die Ausbildung (angehender) deutscher Militärärzte in medizinischen Fragen des Gasschutzes und des Gaskrieges vor und im Zweiten Weltkrieg**

---

## **English Title**

The Warfare Agent Moulages of Würzburg and the Training of (Prospective) German Military Doctors in Medical Issues of Gas Protection and Gas War before and during the Second World War

## **Summary**

Moulages – wax sculptures of pathologically altered body parts – were a popular teaching aid in dermatological training in the first half of the 20<sup>th</sup> century. In view of the threatening situation in a world highly armed with poisonous gas, it was an obvious step to include this established object of training before and during the Second World War in military medical training on warfare agent injuries. The work focuses on the twelve warfare agent moulages of the Department of Dermatology at the University Hospital Würzburg, their production circumstances and later usage in the Medical Academy of the Air Force (Ärztliche Akademie der Luftwaffe) in Würzburg are to be investigated. The cooperation between the successful Mouleur Fritz Kolbow and the Wehrmacht toxicologist Otto Muntsch is of particular importance for the production of the warfare agent moulages. The comparison with other warfare agent moulages in the German-speaking area as well as an illumination of the teaching possibilities offered by warfare agent moulages due to continued use of warfare agents nowadays are further perspectives of this project.

## **Keywords**

Würzburg, Germany, 20<sup>th</sup> Century, Second World War, Moulages, Warfare Agents, Teaching, Military Medicine, Object Analysis, Film Analysis, Archive

## Fragestellung und Einführung

Im Mittelpunkt des im Folgenden vorgestellten Forschungsprojekts stehen zwölf Moulagen zu Kampfstoffverletzungen, welche in einer größeren Sammlung von 282 erst in den 1980er Jahren „wiederentdeckter“ Moulagen in der Universitätsklinik Würzburg aufbewahrt werden.<sup>1</sup> Im Objekt der Kampfstoffmoulage kommen die beiden in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts hoch aktuellen Themengebiete des Gaskriegs sowie der medizinischen Moulagenkunst auf erschreckend anschauliche Weise zusammen, wie auch Abbildung 1 mit der Darstellung einer ausgedehnten Verbrennung der Hände durch Phosphor zeigt.

Den ersten Schritt der Bearbeitung stellt eine analytische Auseinandersetzung mit den Kampfstoffmoulagen dar, welche deren Herkunft, deren Anfertigungsumstände – vom Großen auf Ebene der weltpolitischen Entwicklungen bis zum Kleinen auf Patientenebene – und deren Verwendungszweck einschließt. Daran anschließend soll mit der Einordnung der heute vollständig aus ihrem Zusammenhang gerissen vorgefundenen Objekte der Frage nachgegangen werden, wie und mit welchem Kalkül diese in der militärärztlichen Ausbildung in der Zwischenkriegs- und Kriegszeit bis 1945 zur Anwendung gekommen sind.



Abb. 1: Ausgedehnte Phosphorverbrennung der Hand, Moulage Nr. 231 der Moulagensammlung der Universitätsklinik Würzburg

1 Thomas SCHNALKE, *Diseases in Wax. The History of the Medical Moulage* (Berlin 1995), 189.

Kampfstoffe als neue und „modernste“ Waffe<sup>2</sup> des ersten industrialisierten Krieges, aber auch als besonders grausame Kriegstechnik,<sup>3</sup> waren noch lange nach ihrem ersten Einsatz im Ersten Weltkrieg von herausragendem Interesse für Militär, Politik und Forschung. So haben sie die Zwischenkriegszeit und den Zweiten Weltkrieg auf vielfältige Weise mitbestimmt – insbesondere als Bedrohungsszenario mit den entsprechenden zivilen und militärischen Schutzvorbereitungen.<sup>4</sup> Bereits vor den Kampfstoffeinsätzen des Ersten Weltkriegs hatte die Blütezeit einer gänzlich anderen Innovation begonnen: die der medizinischen Moulage. Die Lehre an den Wachsmoulagungen von krankhaft veränderten Körperpartien setzte sich – neben der Unterrichtung an den Patient\*innen selbst – ab den 1890er Jahren als die ideale Ausbildungsform an den damals noch gar nicht lange durch räumliche und organisatorische Separierung zur Eigenständigkeit gelangten<sup>5</sup> Universitätshautkliniken in Europa durch.<sup>6</sup> Die Moulagen – von Künstler\*innen in oftmals hoher Kunstfertigkeit an Patient\*innen im Gipsnegativ abgeformt, dasselbe anschließend ausgegossen, nachkoloriert und zur nahezu identischen Kopie perfektioniert – fanden allerdings auch über die dermatologische Lehre der Universitäten hinaus Verwendung; so vor allem in der Ausbildung von medizinischem Personal in anderen Fachrichtungen und in der Aufklärung der Bevölkerung in Fragen der Volksgesundheit.<sup>7</sup>

So ist es naheliegend gewesen, sich in der Zwischenkriegszeit dieses inzwischen etablierten Unterrichtsmittels der Moulage auch bei der Ausbildung von (militär-)ärztlichem Personal in Verletzungen durch die gefürchteten Kampfstoffe zu bedienen. Angesiedelt war die Ausbildung angehender Militärärzte an der zum Wintersemester 1934/35 wieder eröffneten Militärärztlichen Akademie in Berlin. Der erhöhte Bedarf an Ärzten machte während des Zweiten Weltkriegs die Einrichtung weiterer Akademien notwendig; als ein Standort der Ärztlichen Akademie der Luftwaffe ist dabei Würzburg auserkoren worden.<sup>8</sup> Von dieser zeugen heute noch die eingangs erwähnten Objekte der zwölf Kampfstoffmoulagungen an der Würzburger Universitätshautklinik.

- 
- 2 Christoph GRADMANN, Vornehmlich beängstigend. Medizin, Gesundheit und chemische Kriegführung im deutschen Heer 1914–1918, in: Wolfgang Eckart / Christoph Gradmann, Hg., *Die Medizin und der Erste Weltkrieg* (= Neuere Wissenschaft- und Medizingeschichte. Quellen und Studien 3, Herbolzheim 2003), 131–154, hier 131.
  - 3 Volker HARTMANN, *Medizin im Gaskrieg. Vor 100 Jahren: Einsatz von Chlorgas bei Ypern*, in: Ralf Vollmuth / Peter Mees, Hg., *Militärmedizin und Sanitätsdienst im Ersten Weltkrieg* (Bonn 2018), 67–77, hier 71.
  - 4 Vgl. Dieter MARTINEZ, *Vom Giftpfeil zum Chemiewaffenverbot. Zur Geschichte der chemischen Kampfmittel* (Frankfurt am Main 1996).
  - 5 Albrecht SCHOLZ / Karl HOLUBAR / Günter BURG, Hg., *Geschichte der deutschsprachigen Dermatologie* (Weinheim 2009), 67–72.
  - 6 SCHNALKE, *Diseases*, wie Anm. 1, 91.
  - 7 Elfriede WALTHER / Susanne HAHN / Albrecht SCHOLZ, *Moulagungen. Krankheitsbilder in Wachs* (Dresden 1993), 12–18; Michael GEIGES, *Arbeiten für die Chirurgie. 1917 bis 1927*, in: Marion Maria Ruisinger / Simone Schimpf / Thomas Schnalke, Hg., *Surfaces. Adolf Fleischmann – Grenzgänger zwischen Kunst und Medizin* (Bielefeld–Berlin 2015), 36–47.
  - 8 Hubert FISCHER, *Die Militärärztliche Akademie 1934–1945* (München 1975), 101.

## Quellen – Objekte, Schriftliches und Film

Für die Bearbeitung dieses Themas sind Quellen unterschiedlichster Art heranzuziehen. Zunächst bilden die Würzburger Moulagen zu Kampfstoffverletzungen den Ausgangspunkt der Arbeit. Die zwölf nicht restaurierten und vereinzelt schwer beschädigten Objekte sind alle von dem in Berlin und Dresden ansässigen Mouleur Fritz Kolbow<sup>9</sup> (1873–1946) zwischen 1937 und 1941 angefertigt worden und lassen sich nach der Art des verletzenden Kampfstoffes unterteilen. Die größte Untergruppe bilden die Gelbkreuzmoulagen mit acht Modellen zu unterschiedlichen Körperpartien und Erkrankungsstadien. Jeweils zwei Modelle stellen Verletzungen mit Blaukreuz bzw. mit Phosphor dar. Damit gilt die Kampfstoffmoulagen-Sammlung der Würzburger Universitätshautklinik innerhalb der Bundesrepublik Deutschland als die vielfältigste ihrer Art. Mit 42 Moulagen zu Kampfstoffverletzungen besitzt allein das Deutsche Hygiene-Museum in Dresden mehr Objekte dieser Kategorie, welche sich allerdings zu nur neun verschiedenen Motiven zusammenfassen lassen. Diese sind auch erst in den 1960er Jahren auf Grundlage von Moulagen-Abbildungen in einem Standard-Lehrbuch von Muntsch aus den 1930er und 1940er Jahren<sup>10</sup> angefertigt worden und zeigen mitunter die gleichen Motive wie die älteren Würzburger Objekte.<sup>11</sup>

Acht Modelle – ebenfalls von Kolbow – führt die Moulagensammlung im Museum der Universität Tübingen. Diese Objekte zeigen die gleichen acht Motive wie die acht Würzburger Gelbkreuzmoulagen. Eine weitere Kampfstoffmoulage, deren Motiv sich auch in Würzburg und Tübingen findet, besitzt die Sammlung des Medizinhistorischen Museums Hamburg. Einzelne Moulagen, welche den Kampfstoffeinfluss auf innere Organe demonstrieren, sind in Erlangen und Hamburg verwahrt. Wie für alle Kampfstoffmoulagen zu äußeren Verletzungen, lässt sich auch für diese Modelle innerer Schädigungen ein Bezug zu Kolbow rekonstruieren.

Die Kampfstoffe betreffend liegen zahlreiche verschiedene schriftliche Quellen aus der Zeit der Entstehung und Verwendung der Kampfstoffmoulagen vor. Zur Bearbeitung des Themas sind insbesondere die damaligen zahlreichen Veröffentlichungen zu Kampfstoffverletzungen und zu deren Behandlung interessant, d. h. entsprechende Forschungsberichte und Lehrbücher. In Zeiten einer nur mit großen Abstrichen anwendbaren Farbfotografie in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts sind gerne Moulagen in medizinischen Lehrbüchern zur Abbildung gekommen, da hier beispielsweise die lange Belichtungszeit nicht zu Qualitätseinbußen führte und die Machart der Moulage bereits den Blick des Lernenden auf die Pathologie lenkte.<sup>12</sup> So finden

9 Vgl. zu Kolbow: SCHNALKE, *Diseases*, wie Anm. 1 und Thomas STELLER, *Volksbildungsinstitut und Museumskonzern. Das Deutsche Hygiene-Museum 1912–1930*, Dissertation (Universität Bielefeld 2014).

10 Otto MUNTSCH, *Leitfaden der Pathologie und Therapie der Kampfstoffkrankungen* (Leipzig 1944).

11 Online-Sammlung DHMD, *Verletzung durch hautätzenden Kampfstoff. Stadium des Platzens der Blasen, hochgradige Entzündung, daneben noch einige erhaltene Blasen*, online unter: <https://www.dhmd.de/emuseum/eMuseumPlus?service=direct/1/ResultDetailView/result.tab.link&sp=10&sp=Scollection&sp=SfieldValue&sp=0&sp=0&sp=2&sp=SdetailView&sp=31&sp=Sdetail&sp=0&sp=F&sp=SdetailBlockKey&sp=2#collectionDetail> (letzter Zugriff: 23.04.2020).

12 Vgl. zu Moulagenabbildungen in medizinischen Lehrbüchern beispielsweise Eduard JAKOBI, *Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluß der wichtigsten venerischen Erkrankungen für praktische Ärzte und Studierende* (Berlin 1907) sowie Heinrich FINKELSTEIN / Eugen GALEWSKY / Ludwig HALBERSTAEDTER, *Hautkrankheiten und Syphilis im Säuglings- und Kindesalter* (Berlin 1924). Vgl. auch den Forschungsbericht von Corinna SCHULZ sowie den Beitrag von Maria KEIL in diesem Band.

sich auch Kampfstoffmoulagen in der einschlägigen Literatur zu Kampfstoffverletzungen dieser Zeit abgebildet. Als wichtigste Quelle dieser Art gilt Muntschs bereits erwähnter „Leitfaden der Pathologie und Therapie von Kampfstoffkrankungen“,<sup>13</sup> worin bereits in der ersten Auflage von 1932 auf zwei Moulagenabbildungen zurückgegriffen worden ist. Ab der zweiten Auflage von 1934 sind dort auch Moulagen zu Verletzungsmotiven abgedruckt, wie sie sich in der Würzburger Sammlung finden lassen. Einzelne tragen als Bildunterschrift den Verweis auf die Entstehung der Moulage in Zusammenarbeit mit Fritz Kolbow, dem Mouleur der Würzburger Kampfstoffmoulagen.

Weitere schriftliche Quellen sind insbesondere mit Bezug zur Verwendung der Moulagen in der Lehre an den militärärztlichen Akademien heranzuziehen. Als besonders nützliche Quellen würden sich Unterrichtsaufzeichnungen oder zumindest Vorlesungsverzeichnisse oder Sammlungsinventarlisten der Ärztlichen Akademie der Luftwaffe in Würzburg oder vergleichbarer Akademien erweisen. Auch Korrespondenzen zwischen der Akademie und der Universität Würzburg, wo die Sanitätsoffiziersanwärter eingeschrieben gewesen sind, wären für die Bearbeitung des Themas hilfreich. Allerdings haben sowohl Dokumente der Würzburger Universität aus der Zeit zwischen 1925 und 1945 als auch das die Luftwaffe betreffende Archivgut den Zweiten Weltkrieg nur zu einem kleinen Teil ohne schwere Verluste überdauert, was die Aussicht auf Rechercheergebnisse schmälert. Für die Marine sind allerdings weniger Verluste zu verzeichnen,<sup>14</sup> weshalb hier geprüft werden muss – sollte sich eine Verbindung zwischen den Tübinger Gelbkreuz-Moulagen und der dortigen Marineärztlichen Akademie (1941–1945) bestätigen – ob sich entsprechende, die Verwendung der Tübinger Moulagen betreffende Quellen im Archivgut der Kriegsmarine finden lassen. Weiteres noch zu sichtiges Archivgut mit Bezug zur militärärztlichen Ausbildung befindet sich an der Sanitätsakademie der Bundeswehr in München sowie im Zentrum Informationsarbeit der Bundeswehr in Strausberg.

Nach den Objekten und gedruckten Quellen wird in begrenztem Umfang auch das Medium Film als Quelle herangezogen werden. Denn die Sanitätsoffiziere und die Anwärter auf diese Verwendung sind – neben der Lehre mit den Sammlungen der Akademien – auch mit dem verhältnismäßig einfacher handzuhabenden und einem großen Auditorium besser zugänglichen Medium Film unterrichtet worden. Der Film als Lehrmedium erlebte vor dem Zweiten Weltkrieg gerade seine Anfänge in der medizinischen Ausbildung<sup>15</sup> und ist auch auf diversen Lehrgängen der Wehrmacht zum Einsatz gekommen. Das Themengebiet der Kampfstoffe und die den Kampfstoffverletzungen zugrunde liegende Pathologie behandelt beispielsweise der „Lehrfilm Nr. 421“ aus dem Jahre 1943, der allerdings noch nicht persönlich eingesehen werden konnte.<sup>16</sup>

---

13 MUNTSCHE, Leitfaden, wie Anm. 10.

14 Das Bundesarchiv, Hinweise zur Benutzung. Militärische Unterlagen, online unter: <https://www.bundesarchiv.de/DE/Content/Artikel/Benutzen/Hinweise-zur-Benutzung/benutzen-hinweise-militaerische-unterlagen.html> (letzter Zugriff: 03.04.2020).

15 Wilhelm KNOLL, Der Film im medizinischen Unterricht, in: Ziel und Weg 3 (1938), 56–59.

16 Nach schriftlicher Auskunft des Bundesarchiv Filmarchiv vom 25. März 2020 auf Anfrage des Autors.

## Einordnung – Kampfstoffe und Moulagen

Während es bisher an deutschsprachiger medizinhistorischer Forschungsliteratur zur Untergruppe der Kampfstoffmoulagen mangelt, setzte mit Schnalkes Promotionsarbeit „Moulagen in der Dermatologie: Geschichte und Technik“<sup>17</sup> auf dem übergeordneten Forschungsfeld der medizinisch-anatomischen Wachsplastiken bereits vor über drei Jahrzehnten eine rege Forschungstätigkeit ein. Eine weitere Grundlagenarbeit auf diesem Gebiet veröffentlichte Schnalke wenig später mit „Diseases in Wax“<sup>18</sup> in welcher er einen weiten Bogen über die Geschichte der plastischen Abbildungen des Menschen oder seiner Körperteile spannt, von der Antike über herausragende Mouleure und große Förderer des 19. und 20. Jahrhunderts bis zu ausgewählten noch heute existierenden Sammlungen. Die weitere Forschungsliteratur zur medizinischen Moulage bezieht sich meist auf die Untersuchung einer einzelnen Sammlung. Für den Forschungsgegenstand dieser Arbeit sind dabei insbesondere Publikationen zu Moulagensammlungen interessant, die ebenfalls Kampfstoffmoulagen führen oder Fritz Kolbow als Mouleur einiger ihrer Objekte aufweisen können. Nach diesen Kriterien lassen sich umfangreichere Arbeiten zu Sammlungen etwa in Bonn,<sup>19</sup> Berlin,<sup>20</sup> Dresden,<sup>21</sup> Erlangen,<sup>22</sup> Göttingen,<sup>23</sup> Greifswald,<sup>24</sup> Hamburg,<sup>25</sup> Kiel,<sup>26</sup> Tübingen<sup>27</sup> und Zürich<sup>28</sup> finden. Eine erste wissenschaftliche Publikation mit dem Fokus auf der Würzburger Moulagensammlung hat Schnalke 1987 veröffentlicht,<sup>29</sup> worin auch den Gelbkreuzmoulagen und ihrer ersten vorsichtigen Einordnung in die militärärztliche Ausbildung ein Absatz gewidmet ist. An einer umfangreichen Arbeit über die Sammlung und ihre Entstehungsgeschichte arbeitet momentan Frau Corinna Schulz als Promovendin am Institut für Geschichte der Medizin der Universität Würzburg.

- 
- 17 Thomas SCHNALKE, Moulagen in der Dermatologie. Geschichte und Technik, Dissertation (Universität Marburg 1986).
  - 18 SCHNALKE, Diseases, wie Anm. 1.
  - 19 Béatrice ZAHN, Die Moulagensammlung der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Dissertation (Universität Bonn 2017).
  - 20 Nina WERNER, Zahnärztliche Moulagen und anatomische Wachsmo-  
delle aus den Sammlungen des Zahnärztlichen Instituts der Berliner Universität (1884–1945), Dissertation (Freie Universität Berlin 2015).
  - 21 STELLER, Volksbildungsinstitut, wie Anm. 9; WALTHER, Moulagen, wie Anm. 7.
  - 22 Johanna EMMERLING, Die Geschichte der Moulagensammlung der Hautklinik Erlangen, Dissertation (Universität Erlangen 2013).
  - 23 Susanne UDE-KOELLER / Thomas FUCHS / Ernst BÖHME, Hg., Wachs Bild Körper. Moulagen in der Medizin (Göttingen 2007).
  - 24 Erik RIEBE, Soziale und medizinhistorische Aspekte der Moulagen an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald unter besonderer Berücksichtigung des Faches Haut- und Geschlechtskrankheiten, Dissertation (Universität Greifswald 2005).
  - 25 Henrik ESSLER, Medizingeschichte in Wachs. Die Moulagensammlung des Medizinhistorischen Museums Hamburg, in: Gunnar Stollberg / Christina Vanja / Ernst Kraas, Hg., Außereuropäische und europäische Hospital- und Krankenhausgeschichte. Ein Vergleich (= Historia Hospitalium. Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Krankenhausgeschichte 28, Berlin 2013), 303–324.
  - 26 Uta EULER, Die Moulagensammlung der dermatologischen Universitätsklinik Kiel, Dissertation (Universität Kiel 2000).
  - 27 Edgar BIERENDE / Peter MOOS / Ernst SEIDL, Hg., Krankheit als Kunst(form). Moulagen der Medizin (Tübingen 2016).
  - 28 Michael GEIGES, Renaissance der Zürcher Moulagen, in: Gesnerus. Swiss Journal of the history of medicine and sciences 58 (2001), 249–258.
  - 29 Thomas SCHNALKE / Hans Günther BECK / Walter LECHNER, Die Moulagen der Universitäts-Hautklinik Würzburg als Beispiel einer deutschen Sammlung. Geschichtliche Entwicklung und didaktischer Wert, in: Der Hautarzt 38 (1987), 426–429.

Im Gegensatz zu Moulagen sind Kampfstoffe ungebrochen Thema wissenschaftlicher Auseinandersetzungen seit ihrem ersten Einsatz 1915 gewesen. Vielfach untersucht worden ist beispielsweise die Kampfstoffentwicklung und die Bedrohungslage vor und im Zweiten Weltkrieg. Doch obgleich massive Anstrengungen in Forschung und Aufrüstung mit Kampfstoffen auf allen Seiten der kriegführenden Mächte betrieben worden waren, ist es auf den europäischen Schlachtfeldern des Zweiten Weltkriegs zu keinem militärisch-taktischen Einsatz von C-Waffen gekommen. Gleichwohl hat eine intensive Auseinandersetzung mit einem möglichen Kampfstoffeinsatz auf allen Seiten der kriegführenden Mächte stattgefunden.

Die Geschichte der militärärztlichen Ausbildung in der Preußischen Armee und später in der Wehrmacht ist Gegenstand verschiedener Publikationen. Doch kommen diese über einige grundlegende Daten zur Ärztlichen Akademie der Luftwaffe und dem groben Ablauf der Ausbildung der Sanitätsoffizieranwärter meist nicht hinaus.<sup>30</sup> Und auch zur Kampfstoff-/Gasschutz-Ausbildung der (angehenden) Ärzte findet sich dort nur wenig. Besser sieht es hingegen mit Forschungsliteratur zur Marineärztlichen Akademie aus, wo weniger kriegsbedingte Verluste an Quellenmaterial zu verzeichnen sind. Apels Dissertation „Die Marineärztliche Akademie 1940–1945“<sup>31</sup> sei hier als umfangreichste Auseinandersetzung auf diesem Gebiet zu nennen und bietet gleichzeitig wertvolle Hinweise für die weitere Vorgehensweise der Recherchearbeit. Wobei allerdings Kampfstoffmoulagen hier keine Erwähnung finden, wie auch generell die wehrmedizinische Ausbildung an der Akademie ohne genauere Beschreibung bleibt.

## **Methodik – die militärärztliche Ausbildung**

Zentrale Quelle der Arbeit sind mit den zwölf Kampfstoffmoulagen Objekte, die als besondere Quelle auch nach einer besonderen Methodik verlangen. Am Anfang steht die isolierte Beschreibung der Objekte und der dargestellten Verletzungen. Das betrifft ihre Beschaffenheit, ihre Stofflichkeit, ihren Erhaltungszustand, aber auch das Dokumentieren sämtlicher schriftlicher Anteile der Objekte, welche helfen, bei deren späterer Einordnung die entscheidenden Brücken zu schlagen zu weiteren Quellen, vornehmlich gedruckter Art und zur Sekundärliteratur. Doch dann gilt, wie Schnalke es auf den Punkt gebracht hat: „Things don’t talk – we have to make them speak.“<sup>32</sup> Und um die Moulagen sprechen lassen zu können, müssen sie zunächst im vorgefundenen Umfeld betrachtet werden, das im vorliegenden Fall nach derzeitigem Stand der Nachforschung allerdings nicht das zu sein scheint, in dem die Objekte ursprünglich zum Einsatz gekommen sind. Doch wird Schritt eins – die sachliche Deskription – es ermöglichen, Rückschlüsse auf das ursprüngliche Einsatzgebiet der Objekte zu ziehen? Für die Beantwortung dieser und weiterer Fragen nach der Herstellung, sowohl die Beweggründe als auch die praktische Umsetzung betreffend, nach den konkret dargestellten Verletzungen und der fachlichen und künstlerischen Qualität der Moulagen, nach dem Einsatz der Objekte in der

---

30 Vgl. zu den deutschen militärärztlichen Ausbildungsstätten Fritz-Ulrich BRAUN, Hg., 1795–1985. Erinnerungen zum 190. Stiftungsfest der Pépinière in München, 24.–27. Oktober 1985 (Rottweil 1985) sowie Hubert FISCHER, Der deutsche Sanitätsdienst 1921–1945. Organisation, Dokumente und persönliche Erfahrungen (Osnabrück 1982).

31 Stefan APEL, Die Marineärztliche Akademie 1940–1945, Dissertation (Universität Düsseldorf 1991).

32 Mündliches Zitat von Thomas SCHNALKE im Plenum auf der Jahrestagung des Vereins für Sozialgeschichte der Medizin am 16. November 2019 in Ingolstadt.

Lehre oder anderweitig, und dem geschichtlichen Umfeld, in dem sie zur Anwendung gekommen sind, ist es notwendig, weitere Objekte und vor allem auch gedruckte Quellen aus der Zeit der Moulagen heranzuziehen.

Unter Berücksichtigung dieser methodischen Vorgaben konnten die Würzburger Kampfstoffmoulagen bisher zum einen zeitlich auf den Entstehungszeitraum 1937 bis 1941 datiert werden. Zum anderen konnte der Bezug zur Ausbildung an den militärärztlichen Akademien hergestellt werden. Wegweisend sind hierfür die Archivaufkleber auf zwei der Würzburger Moulagen gewesen, welche deren Verausgabung aus der Ärztlichen Akademie der Luftwaffe in Berlin dokumentieren. Einer dieser Archivaufkleber bezieht sich auf die in Abbildung 2 dargestellte Moulage einer Verletzung der Augen und der Schleimhäute von Nase und Mund durch Gelbkreuz.



Abb. 2: Gelbkreuzschädigung des Auges, Moulage Nr. 206 der Moulagensammlung der Universitätsklinik Würzburg

Durch vergleichende Betrachtungen mit Moulagen anderer Sammlungen sowie mit Abbildungen von Fotografien oder von Moulagen früheren Datums aus inzwischen als verschollen geltenden Sammlungen konnten verschiedene Hypothesen über die konkrete Anfertigung der Moulagen in Würzburg aufgestellt werden. Zur Zeit der Anfertigung der Würzburger Kampfstoffmoulagengab es in Deutschland keine in Kampfhandlungen verletzten Patienten, an denen die Moulagen hätten abgeformt werden können. Vornehmlich vier Optionen sind bisher eruiert worden, wie auch ohne kriegsversehrte Patienten Moulagen dieser Art angefertigt werden konnten. Zum Ersten gab es an der Militärärztlichen Akademie in Berlin, an welcher der bereits erwähnte Otto Muntsch als Toxikologe tätig war und wo rege Forschung auch zu C-Waffen betrieben wurde, unter den Sanitätsoffizieranwärtern freiwillige Testpersonen. Des Weiteren haben mutmaßlich Fotografien als Vorlagen gedient. Möglicherweise sind die Moulagen unter militärärztlicher Supervision auch relativ frei modelliert worden, mitunter auf der Grundlage eines bereits bestehenden Gipsnegativs der Moulagenanfertigung zu einem anderen Krankheitsbild. Darüber hinaus gingen sowohl die Kampfstoffbeseitigung nach dem Ersten Weltkrieg als auch die Kampfstoffforschung und -herstellung in Vorbereitung auf und im Zweiten Weltkrieg nicht ohne Zwischenfälle mit Verletzten und Toten vonstatten. Ob auch Verletzungen dieser Herkunft nachmodelliert worden sind, ist noch Aufgabe weiterer Nachforschungen.

Aufgrund vielfachen Einsatzes von Kampfstoffen gegen die Zivilbevölkerung weltweit kann das Thema der Ausbildung in Kampfstoffverletzungen nicht als ein abgeschlossenes und allein den rückblickenden Geisteswissenschaften angehörendes betrachtet werden.<sup>33</sup> Daher muss abschließend auch die Frage nach der weiterhin bestehenden Verwendbarkeit der Moulagen in der Ausbildung gestellt werden, ob sie also ihrem damaligen Zweck noch heute gerecht werden können – eine Frage, die am sinnvollsten von dem mit der Ausbildung in Kampfstoffschutz betrauten Fachpersonal im persönlichen Interview beantwortet werden kann. Im Blick auf die Verwendung der dermatologischen Moulagen in der Lehre wagt die Forschung bereits von einer Art Renaissance zu sprechen.<sup>34</sup>

Die anzufertigende Arbeit soll helfen, gleichsam zwei Lücken der medizinhistorischen Forschung ein Stück weit zu schließen. Zum einen sei hier die umfassende Auseinandersetzung mit den Würzburger Kampfstoffmoulagen genannt. Zum anderen soll unter besonderer Berücksichtigung der Würzburger und weiterer Sammlungen von Kampfstoffmoulagen auf die militärärztliche Ausbildung in der Wehrmacht eingegangen werden. Auf diesem breiten Feld wird der Fokus jedoch klar auf der Ausbildung zu Kampfstoffverletzungen liegen.

---

33 Dagmar RÖHRLICH, Moleküle des Terrors. Rückkehr der Chemiewaffen, online unter: [https://www.deutschlandfunk.de/rueckkehr-der-chemiewaffen-molekuele-des-terrors.740.de.html?dram:article\\_id=445964](https://www.deutschlandfunk.de/rueckkehr-der-chemiewaffen-molekuele-des-terrors.740.de.html?dram:article_id=445964) (letzter Zugriff: 04.04.2020).

34 Vgl. zum Einsatz der Moulagen in der heutigen ärztlichen Ausbildung Michael GEIGES, Hundert Blicke auf ein „Püggeli“. Museale Moulagen in der Lehre, in: Johanna Lang / Sandra Mühlenberend / Susanne Roessiger, Hg., Körper in Wachs. Moulagen in Forschung und Restaurierung (Dresden 2010), 23–25 sowie Helmut HEISE u. a., Die Rostocker Moulagensammlung, in: Der Hautarzt 53 (2002), 347–351 sowie Matthias MÖHRLE u. a., Moderne Prüfungen mit historischen Mitteln. „Objective Structured Clinical Examination“ (OSCE) an Moulagen, in: Der Hautarzt 57 (2006), 528–531.

**Informationen zum Autor**

Tristan Kummer, Student der Humanmedizin an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und Sanitätsoffizieranwärter der Bundeswehr, E-Mail: [tristan.kummer@stud-mail.uni-wuerzburg.de](mailto:tristan.kummer@stud-mail.uni-wuerzburg.de)