

Jakob Fuchs · Christoph Herm · Ivo Mohrmann

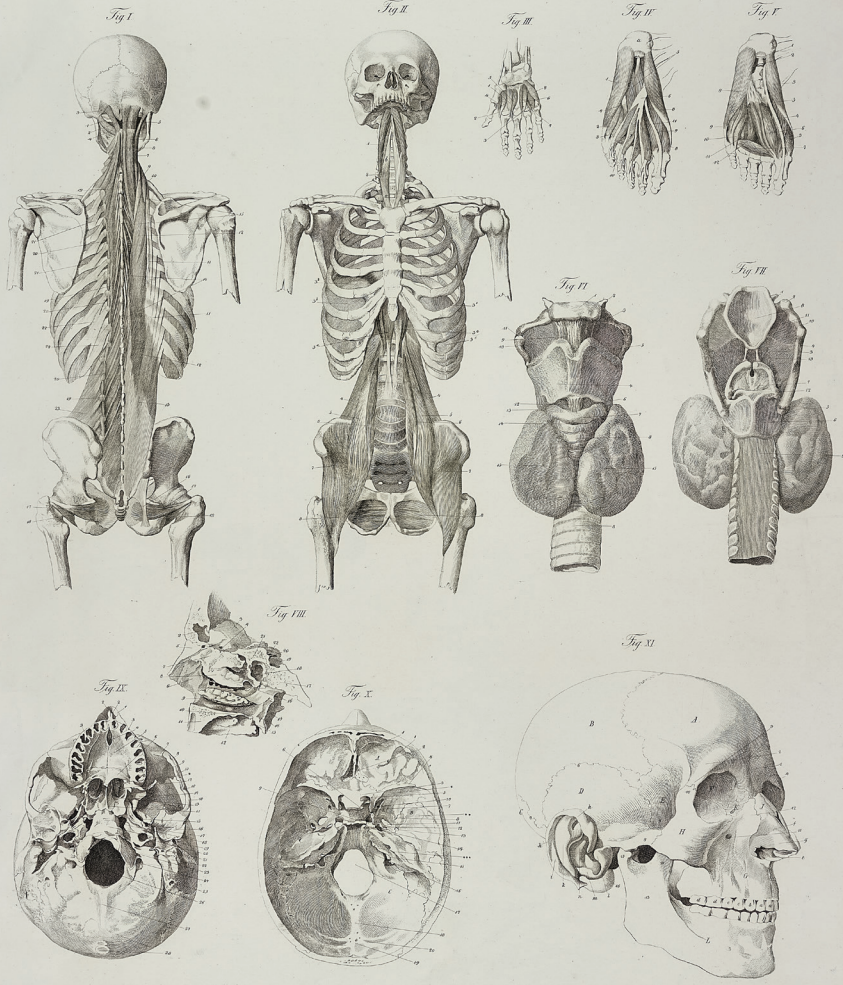
Humananatomische Präparate

Geschichte, Herstellungstechniken
und Ethik in der Konservierung

Human Anatomical Preparations

History, Manufacturing Techniques
and Ethics in Conservation

Jakob Fuchs, Christoph Herm, Ivo Mohrmann (Hg. | Ed.)
Humananatomische Präparate
Human Anatomical Preparations



Jakob Fuchs
Christoph Herm
Ivo Mohrmann
(Herausgeber | Editors)

Humananatomische Präparate –
Geschichte, Herstellungstechniken
und Ethik in der Konservierung

Human Anatomical Preparations –
History, Manufacturing Techniques
and Ethics in Conservation

Tagungsbeiträge | conference proceedings
HfBK Dresden, 11th/12th November 2021

Die Tagung wurde gefördert von



In Kooperation mit



Herausgeber: Jakob Fuchs, Christoph Herm, Ivo Mohrmann im Auftrag
der Hochschule für Bildende Künste Dresden



Hochschule für
Bildende Künste
Dresden

Veranstalter der Tagung: Hochschule für Bildende Künste Dresden, Güntzstraße 34, 01307 Dresden
www.hfbk-dresden.de

Idee und Konzept: Jakob Fuchs, Christoph Herm, Ivo Mohrmann

Organisation: Annemarie Huhn

Die Herausgeber danken dem Rektor der HfBK Dresden Prof. Matthias Flüge und dem Kanzler der HfBK Dresden Jochen Beißert für die Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung der Tagung, ebenso den Staatlichen Kunstsammlungen Dresden für die zusätzliche Bereitstellung von Räumlichkeiten.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.



Dieses Werk ist unter der Creative-Commons-Lizenz
CC BY-NC-ND 4.0 veröffentlicht.



Die Online-Version dieser Publikation ist auf <https://www.arthistoricum.net> dauerhaft
frei verfügbar (Open Access).

urn: [urn:nbn:de:bsz:16-ahn-artbook-1179-4](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:16-ahn-artbook-1179-4)

doi: <https://doi.org/10.11588/arthistoricum.1179>

Publiziert bei

Heidelberg / Universitätsbibliothek, 2023

arthistoricum.net – Fachinformationsdienst Kunst · Fotografie · Design

Grabengasse 1, 69117 Heidelberg

<https://www.uni-heidelberg.de/de/impressum>

Text © 2023, Das Copyright der Texte liegt bei den jeweiligen Verfasser*innen.

Redaktion der Beiträge: Jakob Fuchs, Christoph Herm, Annemarie Huhn, Ivo Mohrmann

Koordination: Annemarie Huhn

englisches Lektorat: Katrina Pennington

Layout & Satz: text plus form, Dresden

Cover-Abbildung: A. F. Günther (Hg.) Dr. Seilers Anatomie des Menschen, Leipzig 1850;
HfBK Dresden

ISBN 978-3-98501-187-2 (PDF)

Inhalt

- 1** Einführung
- 5** Humananatomische Präparate und die Künstlerausbildung an der Dresdner Akademie
Ivo Mohrmann
- 23** The Anatomical Collections of the École des Beaux-Arts – Its Past and Present as a Philosophical Museum
Alice Thomine-Berrada
- 35** „Wirkliche Bilder“ für eine „unmittelbare Anschauung“.
Rudolf Virchow und seine Pathologische Präparatesammlung
Thomas Schnalke
- 50** Medical Collections at the University of Glasgow: History, Description and Mystery
Maggie Reilly & Stuart McNally
- 65** Biocides and other Harmful Substances on Dry and Fluid Preserved Specimens
Fabian Neisskenwirth & Martin Troxler
- 79** Familienmitglied – Forschungsobjekt – Familienmitglied?
Überlegungen zu unserer heutigen Verantwortung für einen Fötus mit Fehlbildungssyndrom(en)
Fanny Stoye
- 97** Ethical Considerations when Dealing with Human Anatomical Specimens from a National Socialist Context
Christian Lechner
- 108** Preserving and Exhibiting Human Remains from the Anatomical Collection of the University of Montpellier Faculty of Medicine
Caroline Ducourau

-
- 118** Ethical Approaches to the Conservation and Restoration of Human Anatomical Preparations
Jakob Fuchs
- 131** Apprenticeship as a Medical Preparator at the Walter-Gropius Berufskolleg in Bochum. Pillars of Training, Developments and Outlook
Gesche Krause, Janina Wessel & Lena Friedrich
- 138** Überlegungen zur Spezialisierung in der Konservierung und Restaurierung menschlicher anatomischer Präparate und Sammlungen
Christoph Herm, Jakob Fuchs & Ivo Mohrmann
- 146** Archive und ihre sensibelsten Objekte
Thomas Kübler
- 153** Sammlungsbestände menschlicher Überreste in Museen – ein Praxisbericht aus der Museumsbetreuung in Sachsen
Katja Margarethe Mieth
- 159** Die Neuaufstellung der Anatomischen Sammlung der HfBK Dresden. Hintergründe und Begehung
Sandra Mühlenberend
- 168** Anatomical Preparations – Résumé

Einführung

Die internationale Tagung „Human Anatomical Preparations – History, Manufacturing Techniques and Ethics in Conservation“, die im November 2021 von dem universitären Studiengang Kunsttechnologie, Konservierung und Restaurierung von Kunst- und Kulturgut an der Hochschule für Bildende Künste Dresden durchgeführt wurde, hat eine längere Vorgeschichte. Als wir 2012 begannen, uns auf das 250ste Gründungsjubiläum der Akademie im Jahr 2014 vorzubereiten, gerieten auch die universitären Sammlungen in den Blick. Insbesondere die Sammlung von Präparaten und Modellen für die Vermittlung der künstlerischen Tier- und Humananatomie, die auf deren Begründer Giovanni Battista Casanova (1730–1795), also auf die Anfänge der künstlerischen Lehre in Dresden zurückzuführen ist, wies in ihrer jüngeren Geschichte Desiderate in der Forschung auf, die es zu schließen galt, wenn man die Artefakte als integralen Teil dieser Geschichte verstehen und in der geplanten Ausstellung zeigen wollte.

Die Entwicklung der Sammlung im 19. Jahrhundert ist von Dr. Sandra Mühlenberend in ihrer Dissertation von 2004 gründlich erforscht worden, nachdem Prof. Dr. Ulrich Schießl, damals Rektor der HfBK Dresden, im Jahr 2002 erste Notsicherungsmaßnahmen initiiert und die Sammlung an ihrem heutigen Standort hatte aufstellen lassen. Von 2011 bis 2013 fand ein erstes größeres Forschungsprojekt zur Konservierung/Restaurierung in Zusammenarbeit mit der Königlich-Dänischen Kunstakademie Kopenhagen statt. Das Projekt wurde seitens der Hochschule von Prof. Dr. Christoph Herm und Prof. Ivo Mohrmann fachlich begleitet und von der Ostsächsischen Sparkassenstiftung finanziert. Durch Prof. Ivo Mohrmann wird die Sammlung seither konservatorisch gesichert, durch eigene Forschungsarbeiten bereichert und betreut. Sandra Mühlenberend war es, die im Jahr 2014 insbesondere die Geschichte der Sammlung während der Zeit des Nationalsozialismus und der DDR aufgearbeitet hat. In den Diskussionen über den weiteren Umgang mit diesem nicht nur in Europa einmaligen Zeugnis der Lehre in der Künstleranatomie stellten sich darüberhinausgehende Fragen zu ethischen, historischen, konservatorischen und auch restauratorischen Problemen. Es ging dabei nicht nur darum, sich über die weitere Präsentation der Artefakte und ihre Bedeutung für Forschung und Lehre zu verständigen, sondern auch über die Ethik im Umgang mit human remains in einer Zeit, in der sich eine stark gewachsene Sensibilität für eine die Würde des Menschen auch über den Tod hinaus bewahrende

Praxis entwickelt hatte. Was kann, was darf, was soll man öffentlich zeigen und für die künstlerische Lehre nutzbar machen? Welche noch verborgenen Erkenntnisse wären dafür unverzichtbar und welche Notwendigkeiten von Konservierung und Restaurierung würden daraus entstehen?

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hatte zu dieser Zeit ein Programm zur Entwicklung universitärer Sammlungen und ihrer erneuten und verstärkten Einbindung in die universitäre Arbeit aufgelegt und uns eine großzügige Förderung zugewiesen, um diese Fragen zu klären und neben der Anatomischen auch die umfangreiche Sammlung von studentischen und Diplomarbeiten der Malerei an der HfBK aus den Jahren der Existenz der DDR gründlich zu erforschen. So entstand das Projekt „Körper und Malerei“, das unter der wissenschaftlichen Leitung von Sandra Mühlenberend von 2017 bis 2020 Fachleute von außen und aus der Hochschule selbst versammelte, um sich dieser Aufgabe zu widmen.

Die Hochschulleitung, bis zu ihrem Ausscheiden Frau Prof. Dr. Bettina Uppenkamp und ich selbst, waren diesem Vorhaben eng verbunden. Es war der Diplomrestaurator Jakob Fuchs, der sich während seiner Studienzeit an unserer alma mater auf den Umgang mit anatomischen Präparaten spezialisiert hatte, der im Rahmen des BMBF-Projektes eine Zustandsdokumentation des gesamten Sammlungsbestands anlegte, zur Klärung der Provenienzen wertvolle Beiträge lieferte und exemplarische Restaurierungen vornahm.

Während dieser Zeit bildeten sich wertvolle Verbindungen zu internationalen universitären und medizinischen Sammlungen heraus, ohne deren Expertise diese anspruchsvolle Arbeit nicht hätte geleistet werden können. Im Ergebnis des Projektes ist es gelungen, die bedeutende Sammlung in komplett renovierten und umgestalteten Räumen so zu präsentieren, dass sie nun, nach fast 20 Jahren, den Studierenden der HfBK sowie interessierten Besuchern zugänglich gemacht und in ihrer Historizität nahegebracht werden kann.

Es lag nahe, sich nach dem (vorläufigen) Abschluss dieses Prozesses auf einer Tagung, gefördert durch die Deutschen Forschungsgemeinschaft, über die Perspektiven und die Erfordernisse für die kommende Zeit zu verständigen, noch vorhandene Desiderate dingfest zu machen und den weiteren wissenschaftlichen Austausch voranzubringen. Die Ergebnisse dieser, unter Pandemiebedingungen stattgefundenen Tagung, sind hier zu lesen.

Im Namen der Hochschule möchte ich allen sehr herzlich danken, die sich daran beteiligt haben: den Referentinnen und Referenten, dem Kanzler und den Damen und Herren der Verwaltung, vor allem Frau Dr. Sandra Mühlenberend, den Professoren Ivo Mohrmann, Bettina Uppenkamp (heute HfBK Hamburg) und Christoph Herm, Herrn Jakob Fuchs und Frau Diplomrestauratorin Annemarie Huhn, die für die gesamte Organisation und wertvolle Mitarbeit verantwortlich war. Wir hoffen, dass wir mit den Ergebnissen dieser Konferenz zu den bereits vorliegenden Empfehlungen und Statements zu einem auf heutigen Erkenntnissen beruhenden Umgang mit human anatomical preparations aktuelle Aspekte beitragen konnten.

Geschichte wird von jeder neuen Generation fortgeschrieben. Eine Hochschule wie die unsere, die in den vielen Jahren ihrer Existenz, neben glanzvollen Zeiten auch solche des moralischen und künstlerischen Niedergangs, vor allem in Nazideutschland, erlebt hat, ist dieser Einsicht in besonderer Weise verpflichtet.

The international conference “Human Anatomical Preparations – History, Manufacturing Techniques and Ethics in Conservation”, held in November 2021 by the university degree course Art Technology, Conservation and Restoration of Works of Art and Cultural Assets at the Dresden University of Fine Arts, has a long history. In 2012, when we began to prepare for the 250th anniversary of the University’s founding in 2014, the university collections were also brought into focus. In particular, the collection of preparations and models for teaching artistic animal and human anatomy, which can be traced back to its founder Giovanni Battista Casanova (1730–1795) as the beginnings of artistic teaching in Dresden, showed in its recent history gaps in the research that needed to be closed if the artefacts were to be understood as an integral part of this history and shown in the planned exhibition.

The development of the collection in the 19th century was thoroughly researched by Dr. Sandra Mühlenberend in her 2004 dissertation after Prof. Dr. Ulrich Schießl, then Rector of the HfBK Dresden, initiated the first emergency conservation measures in 2002 and had the collection installed in its current location. From 2011 to 2013, the first major research project on conservation/restoration took place in cooperation with the Royal Danish Academy of Fine Arts in Copenhagen. The project was supervised by Prof. Dr. Christoph Herm and Prof. Ivo Mohrmann and financed by the Ostsächsische Sparkassenstiftung. Since then, Prof. Ivo Mohrmann has ensured the conservation of the collection and enriched it with his own research work. In 2014, Sandra Mühlenberend researched the history of the collection during the National Socialist and GDR periods. In the discussions about the further handling of this testimony to the teaching of artists’ anatomy, which is not only unique to Europe, questions arose about issues surrounding ethics, history, conservation and restoration. It was not only a matter of coming to an understanding about the further presentation of the artefacts and their significance for research and teaching, but also about the ethics in dealing with human remains at a time in which a greatly increased sensitivity had developed for a practice that preserves the dignity of human beings even after death. What can be shown publicly, what is allowed to be shown and what should be displayed and made usable for artistic teaching? What still hidden knowledge would be essential for this process and what necessities of conservation and restoration would arise as a result?

At that time, the Federal Ministry of Education and Research had launched a programme for the development of university collections and the renewed and increased integration of these collections into university work. The Ministry allocated us generous funding to clarify these issues and to thoroughly research not only the anatomical but also the HfBK’s extensive collection of student and diploma theses in painting from

the GDR. This gave rise to the project “Body and Painting”, which from 2017 to 2020, under the academic direction of Sandra Mühlenberend, gathered external experts and specialists from the university to devote themselves to this task.

The university management, Prof. Dr Bettina Uppenkamp, until her departure, and I were closely associated with this project. It was the graduate conservator Jakob Fuchs, who had specialised in dealing with anatomical specimens during his studies in Dresden, who documented the condition of the entire collection within the framework of the BMBF project, provided valuable contributions to clarifying origins and carried out exemplary restorations.

During this time, valuable connections were formed with international university and medical collections, without whose expertise this demanding work could not have been accomplished. As a result of the project, it was possible to present the important collection in completely renovated and redesigned rooms in such a way that now, after almost 20 years, it can be made accessible to students of the HfBK as well as interested visitors in all its historical value.

After the (provisional) conclusion of this process, it was only natural to hold a conference, sponsored by the Deutsche Forschungsgemeinschaft (German Research Foundation), to discuss the perspectives and requirements for the coming period, to identify any remaining areas of concern and to promote further academic exchange. The results of this conference, which took place during the pandemic, can be found here.

On behalf of the University, I would like to express my sincere thanks to all those who participated: the speakers, the Chancellor, and the members of the administration, especially Dr. Sandra Mühlenberend, Professor Ivo Mohrmann, Professor Bettina Uppenkamp (now at the HFBK Hamburg) and Professor Christoph Herm, and Jakob Fuchs and Annemarie Huhn (graduate restorer), who was responsible for the entire organisation and valuable collaboration. We hope that with the results of this conference we were able to contribute current aspects to the already existing recommendations and statements on a handling of human anatomical preparations based on today's knowledge.

History is updated by each new generation. A university like ours, which in the many years of its existence has experienced not only glorious times but also times of moral and artistic decline, especially in Nazi Germany, is particularly committed to this insight.

Matthias Flügge
Rektor | Rector

Humananatomische Präparate und die Künstlerausbildung an der Dresdner Akademie

Ivo Mohrmann

Hochschule für Bildende Künste Dresden: Güntzstraße 34 – 01307 Dresden,
mohrmann@hfbk-dresden.de

Abstract The study of the human body brought physicians and artists together very intensively in Dresden, especially since the founding of the Academy of Fine Arts in 1764. What was the significance of anatomy as an auxiliary science for the training of artists and what contribution have artists made as draughtsmen, taxidermists, but also as designers of models up to the present day?

Bevor Hochschulangehörige und Besucher die im Süd-Ost-Flügel des Hochschulgebäudes Brühlsche Terrasse untergebrachte Anatomische Lehrsammlung betreten, werden sie seit November 2019 im Vorraum anhand von Text- und Bildtafeln über deren Geschichte und Gegenwart informiert. Im direkten Eingangsbereich der Anatomischen Sammlung wird zudem denjenigen Menschen gedacht, deren präparierte Körper im Dienst der Wissenschaft Eingang in die Sammlung fanden. (**Abb. 1**). Es handelt

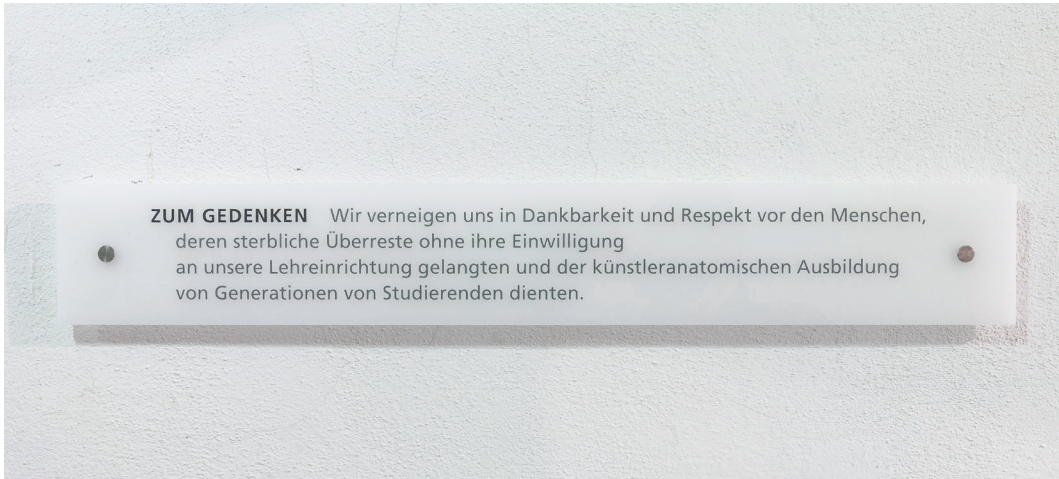


Abb. 1 Hinweistafel, Eingang Anatomische Sammlung der HfBK Dresden, 2020, © Robert Vanis, HfBK Dresden

sich nicht, wie oft angenommen, um einen historischen Standort der Sammlung, sondern um eine im Zuge der letzten umfassenden Hochschulsanierungen 2003 konzipierte Einrichtung, die der damalige Rektor Prof. Ulrich Schießl veranlasste (**Abb. 2**). Seit den 1960er Jahren hatte sich hier bis 1990 der „Malkasten“ befunden, ein Geschäft, in dem man Künstlermaterialien kaufte. Noch in den 1980er Jahren standen die menschliche Skelette in Glasschränken auf dem Flur im Hochschulgebäude Güntzstraße vor den Anatomiezeichensälen. Ein solcher Anblick war für diejenigen, die die Hochschule zum ersten Mal betraten unerwartet und es dauerte eine Weile bis man sich daran gewöhnt hatte oder verstand, warum sich diese in antiken Posen präparierten „Gerippe“ hier befanden. Seit dem Abschluss des von Rektor Matthias Flügge initiierten und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes „Körper und Malerei“ (02/2017–01/2020), das u. a. die weitere Erschließung, Erforschung und Nutzung der Anatomischen Sammlung zum Ziel hatte, befindet sich ein Großteil der ca. 500 Modelle und Präparate thematisch gruppiert und gut ausgeleuchtet auf Konsolbrettern, in Vitrinen und historischen Glasschränken. Die Leiterin dieses Projektes war die Kunsthistorikerin Dr. Sandra Mühlenberend. Ihr ist es gelungen, historische und konservatorische Aspekte, die Nutzung der Sammlung für die künstlerische Lehre sowie die Öffentlichkeitsarbeit zusammenzuführen und entsprechende Konzepte mit den beteiligten Kolleginnen und Kollegen zu entwickeln (**Abb. 3**). Diese stellt sie in ih-



Abb. 2 Anatomische Sammlung der HfBK Dresden, 2014, © Kerstin Riße, HfBK Dresden



Abb. 3 Anatomische Sammlung der HfBK Dresden, 2021, © Kerstin Riße, HfBK Dresden

rem eigenen Tagungsbeitrag ausführlich dar. Obwohl wir uns sehr über das öffentliche Interesse an der Sammlung freuen und gerne Besucher empfangen, handelt es sich keineswegs um eine vorrangig museale Präsentation einer historischen Lehrsammlung, sondern um einen Ort, an dem gezeichnet, modelliert und restauriert wird. Der Leiter des Lehrgebietes Kristof Grunert kann in dieser besonderen Atmosphäre mit kleineren Gruppen praktisch arbeiten, ebenso andere Lehrende mit ihren Studierenden. Im Sommersemester 2020 präparierten Studierende unter Anleitung von Jakob Fuchs und Kristof Grunert mit Unterstützung von Uwe Lippmann (Veterinär-anatomisches Institut der Universität Leipzig) ein Hausschweinskelett.

Werfen wir einen Blick in die Geschichte der Sammlung. In erster Linie dokumentiert sie sehr anschaulich die Aspekte der Künstlerausbildung im 18. und 19. Jahrhundert und das vielfältige Zusammenwirken von Medizinern und Künstlern in Dresden, aber auch darüber hinaus. Ebenso ermöglichen die im Archiv der Hochschule aufbewahrten historischen Zeichnungen Einblicke in das Unterrichtsfach Anatomie und in einem Fall lässt sich sogar die humorvolle Perspektive des um die Mitte des 19. Jahrhunderts skizzierenden Studenten Emil Friedrich Müller nachvollziehen (**Abb. 4**). Grundlegend für die Geschichte der Dresdener Künstleranatomie sind Sandra Mühlenberends umfassenden Forschungen im Rahmen ihrer Dissertation.¹ Meine Betrachtung der Dresdner Anatomiegeschichte kann dagegen lediglich schlaglichtartig ausfallen. Im besten Falle ergänzt sie das bisher Zusammengetragene um einige Facetten. Bereits im Jahre 1616 ließ der sächsische Kurfürst Johann Georg (1585–1656) nach dem Besuch italienischer Städte im Dresdner Schloss über der Kunstkammer, dem als „Goldhaus“ bezeichneten Alchemie-Labor, und der Bibliothek eine „Anatomiekammer“ einrichten. Beschrieben wird ein künstlicher Zitronen- und Pomeranzenwald, der mit Skeletten zweier hingerichteter Straftäter und mit denen zwanzig einheimischer sowie exotischer Tiere ausgestattet war. Präpariert worden waren sie vom Leibarzt des Kurfürsten. Später erfolgte eine umfangreiche Erweiterung dieses bei Spaziergängern beliebten Naturalien-Kabinetts, insbesondere um menschliche Präparate, die etikettiert und zum direkten Vergleich als lebende Personen auf kleinen Ölgemälden dargestellt waren. Es handelte sich also um die Kombination einer Ausstellung und eines Labors, gleichzeitig um eine Hommage an die Medizin und die systematische Naturerkundung, welche in Italien in hoher Blüte standen.² Der erste Anatomielehrer der Dresdner Akademie war der aus Italien stammende Maler und berühmte in Herculeaneum tätige Antikenzeichner Giovanni Casanova (1730–1795), dessen Wirken als Kunsttheoretiker Roland Kanz 2007 anschaulich beschrieb.³ Kurz nach seiner auf Empfehlung Johann Joachim Winckelmanns erfolgten Berufung nach Dresden begann Casanova mit seinen berühmten Anatomie-Vorlesungen, die sich als Konvolut im Ar-

1 Mühlenberend 2007.

2 Watanabe-O’Kelly 2005, S. 25–38.

3 Kanz 2007.



Abb. 4 Emil Friedrich Müller, Skizzenbuch, Studien – Figuren – Anatomie – humorvolle Darstellungen der damaligen Akademieprofessoren, um 1853, Archiv HfBK Dresden, © Sven Barnick, HfBK Dresden

chiv der Hochschule erhalten haben. Der bei seinen Dresdner Kollegen angeblich nicht besonders beliebte Casanova empfahl, dem Beispiel der *École des Beaux-Arts Paris* folgend auch „menschliche Kadaver“ zu studieren und schaffte dafür das erste menschliche Skelett an. Nach dem Studium bei Casanova in Dresden und seiner Rückkehr aus Italien im Jahre 1807 übernahm wahrscheinlich der Maler und spätere Direktor der Dresdner Gemäldegalerie Johann Friedrich Matthäi (1777–1845) oder – wie Sandra Mühlenberend erwägt – sein Bruder, der Bildhauer Ernst Gottlieb (1779–1842), den Anatomieunterricht. Möglicherweise arbeiteten beide zusammen. Es wurden Vorträge über Osteologie und Myologie verlangt, „bey welchen letzteren zugleich die Lehre von den Proportionen und der Statik in Bezug auf den menschlichen Körper vorzutragen ist. Auch ist die Einrichtung zu treffen, dass jeden Winter ein bis zwey Cadaver, mit Rücksicht auf die Bedürfnisse des Künstlers präpariert werden, und die Scholaren der Akademie nach Theilen derselben, an welchen die Muskeln und die Haut entblößt sind, zeichnen können.“⁴ Burkhard Wilhelm Seiler (1779–1843), war der erste Mediziner, der 1822 den Unterricht an der Dresdner Kunstakademie übernahm. Zuvor war er an der Chirurgisch-medicinischen Akademie im Kurländer Palais tätig, wo er ein anatomisches Theater und eine „Präparierstube“ eingerichtet hatte. Hier fand auch weiterhin sein Unterricht statt.⁵ Seiler fertigte die Illustrationen seiner Naturlehre nicht selbst an, sondern ließ sie „von geschickten Künstlern nach der Natur fertigen ... Herr Prof. Carus ertheilte mir bey diesem Geschäfte, in zweifelhaften Fällen öfter seinen Rath und zierte selbst die erste Tafel dieses Heftes mit einigen Zeichnungen seiner Meisterhand“ (Abb. 5–10).⁶

Auf Seiler gehen große Teile der heutigen anatomischen Lehrmittelsammlung der HfBK Dresden und die Einführung der Tieranatomie in den Zeichenunterricht zurück. Seine Nachfolger waren überwiegend Human- und Veterinärmediziner. Ausnahmen stellten beispielsweise die Historienmaler Leonard Gey (1838–1894) und Georg Hermann Freye (1844–1921) dar, die in den 1880er Jahren Anatomie nicht nur an der Kunstakademie, sondern auch an der 1875 in Dresden gegründeten Kunstgewerbeschule unterrichteten. Beide waren vor allem für ihre Wandgemälde in der Meißner Albrechtsburg und in der Semperoper bekannt geworden. 1895 folgte die Einstellung Hermann Dittrichs (1868–1946) als Lehrer für „Anatomisches Zeichnen nach der menschlichen Figur“. Er übernahm später zusätzlich das wissenschaftliche Zeichnen an der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Dresden und illustrierte Bücher des Veterinärmediziners Wilhelm Ellenberger (1848–1929). Dittrich, ab 1909 Professor, unterrichtete das Fach unermüdlich bis 1933 und bewahrte offenbar die von Seiler angelegte Sammlung sehr gewissenhaft. Er hielt Vorlesungen mit Demonstrationen am menschlichen Leichnam und am lebenden Tier, skizzierte und modellierte mit den

4 Zit. über: Mühlenberend 2007, S. 36/37.

5 Professoren der chirurgisch-medicinischen Akademie (Hg.) 1844.

6 Seiler 1826.



Abb. 5 Dr. Seilers Anatomie des Menschen, Leipzig 1850, Skelette und antike Figuren, Tab. VIII, Bibliothek HfBK Dresden, © Kerstin Riße, HfBK Dresden

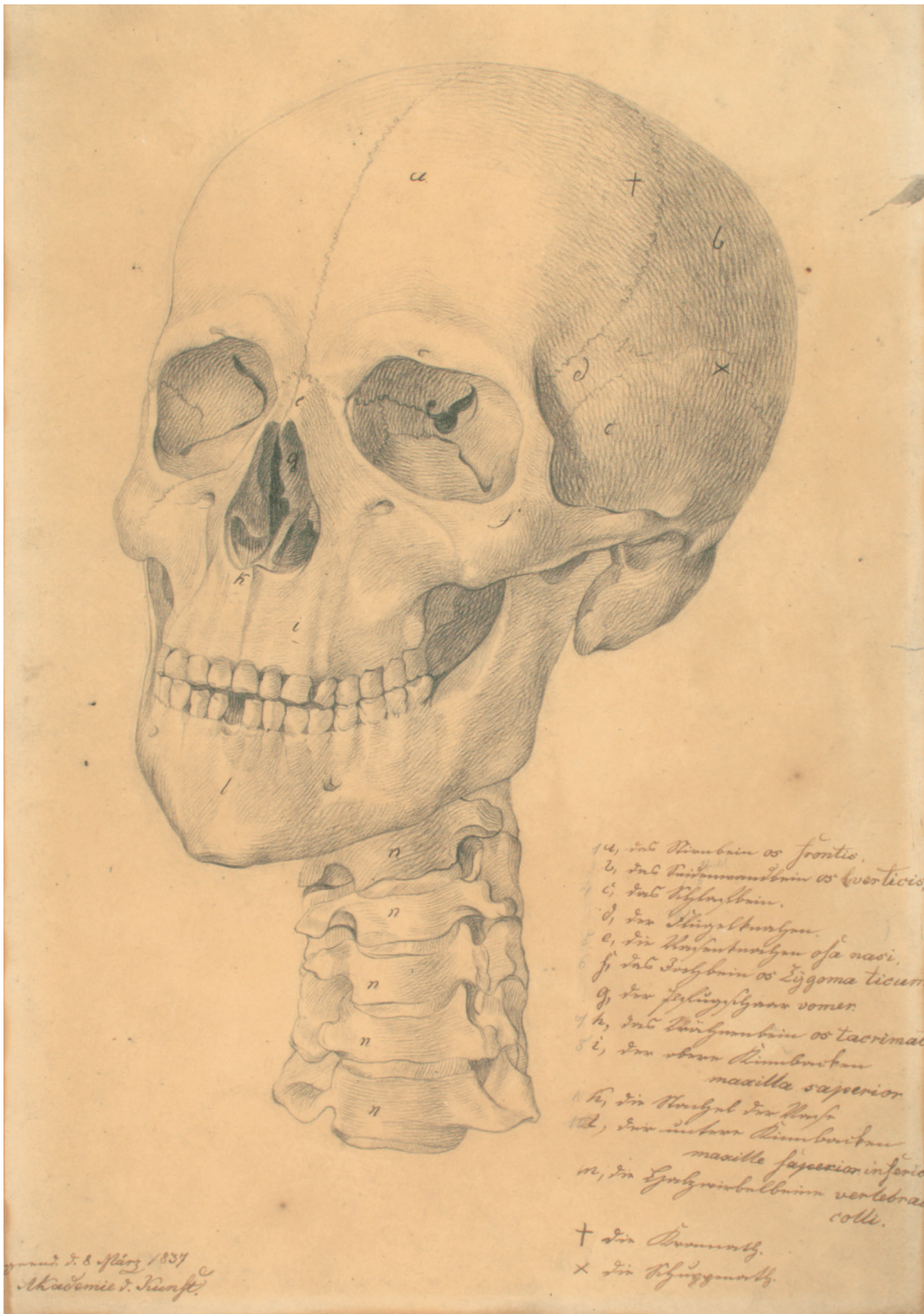


Abb. 6 Zeichnung aus dem Nachlass von Burkhard Seiler, 1837, Archiv HfBK Dresden, © Sven Barnick, HfBK Dresden

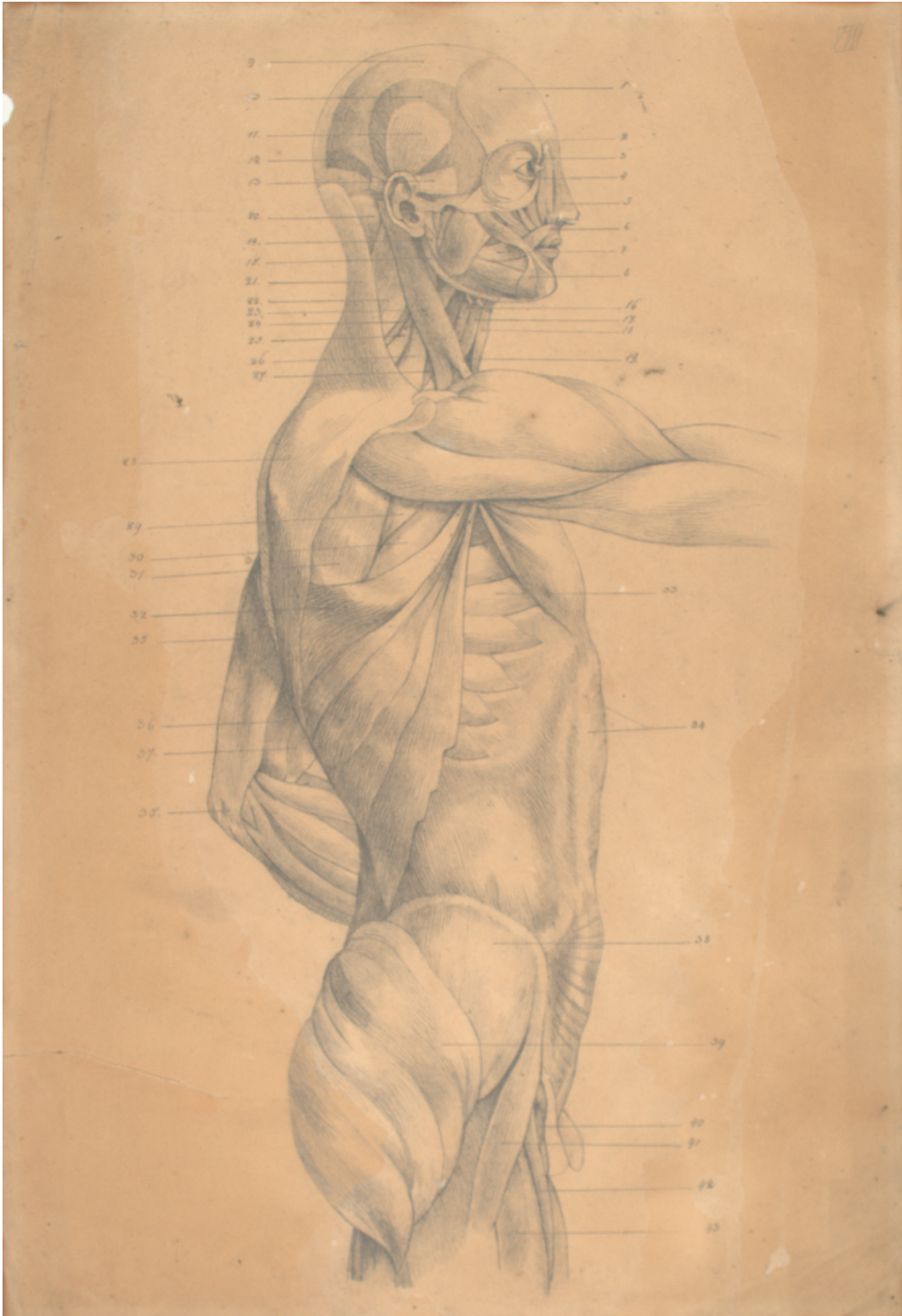


Abb. 7 Zeichnung aus dem Nachlass von Burkhard Seiler, 1837, Archiv HfBK Dresden, © Sven Barnick, HfBK Dresden



Abb. 8 Zeichnung aus dem Nachlass von Burkhard Seiler, 1837, Archiv HfBK Dresden, © Sven Barnick, HfBK Dresden



Abb. 9 Zeichnung aus dem Nachlass von Burkhard Seiler, 1837, Archiv HfBK Dresden, © Sven Barnick, HfBK Dresden



Abb. 10 Zeichnung aus dem Nachlass von Burkhard Seiler, 1837, Archiv HfBK Dresden, © Sven Barnick, HfBK Dresden

Studenten. Viele Präparate unserer Sammlung gehen auf Dittrich und seinen Oberanatomiegehilfen Karl Kehrer zurück (**Abb. 11**). Zu der Gruppe der an der Akademie wirkenden Präparatoren gehörte Ernst Lehmann, den Rudolf Bergander (1909–1970) in den 1960er Jahren gemalt hat. Lehmann war zwar selbst Gestalter von anatomi-



Abb. 11 Hermann Dittrich, Handstudie, o. J., Zeichnung, 19 cm × 27 cm, Archiv HfBK Dresden, ©Sven Barnick, HfBK Dresden

schen Modellen, der auf dem Gemälde dargestellte bemalte Gips-Torso geht jedoch auf eine Bronze von Carl Schütz (Lebensdaten unbekannt) aus dem Jahr 1895 zurück, der die Muskellagen thematisiert. Im Hintergrund befindet sich ein Aktmodell (**Abb. 12**). Sandra Mühlenberend beschreibt in ihrer Dissertation die Herstellung dieses lebensgroßen Modells und zitiert Hans Virchow (1852–1940), der dabei als Mediziner mitwirkte.⁷ Mit einem ähnlichen Lehrmodell im Hintergrund stellte sich Gottfried Bammes (1920–2007) 1983 in einem Selbstbildnis dar. Im Vordergrund befinden sich zerlegbare Gips-torsi, dahinter ein Modell und ein Skelettpräparat in der gleichen Pose. Zu diesem Zeitpunkt lagen bereits 30 Dienstjahre an der HfBK Dresden hinter ihm (**Abb. 13**). Bammes war ein anerkannter Fachmann, der mehrere Lehrbücher verfasst

7 Mühlenberend 2007, S. 83.

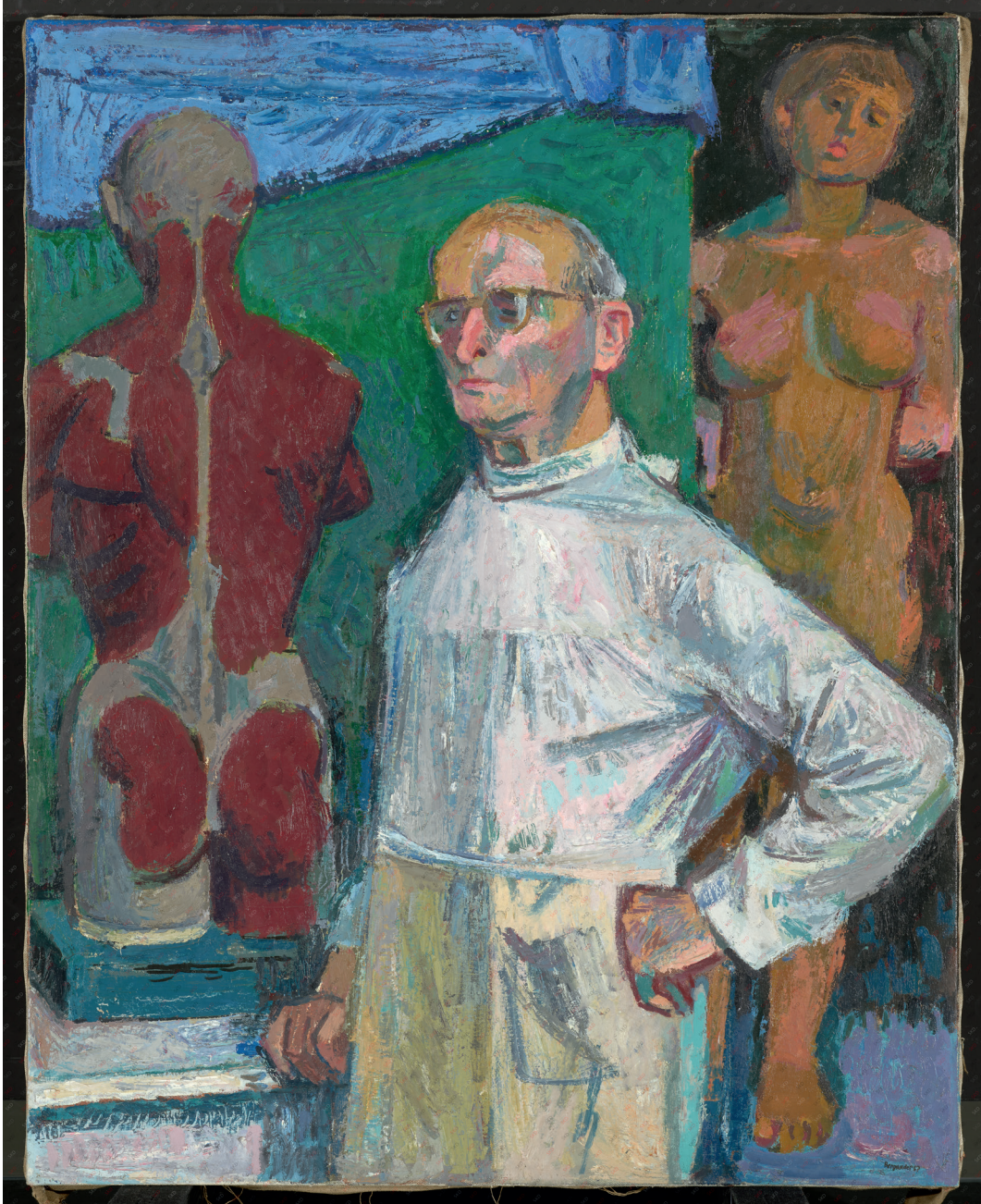


Abb. 12 Rudolf Bergander, Der Präparator Lehmann, 1966/67, SKD, Galerie Neue Meister, Öl auf LW, 125 × 100 cm, © Foto: Albertinum | GNM, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Elke Estel/Hans-Peter Klut, © VG Bild-Kunst, Bonn



Abb. 13 Gottfried Bammes, Selbstbildnis 1983, Kustodie HfBK Dresden, © Sven Barnick, HfBK Dresden

hatte, die international zu Standardwerken aufstiegen. Manuskripte zu seinen Publikationen befinden sich im Archiv der Hochschule für Bildende Künste Dresden. Nicht zuletzt ihm verdanken wir die Bewahrung und Erhaltung der Anatomiesammlung zwischen 1953 und 1985. Einer seiner Assistenten in den 1970er Jahren war der Bildhauer Wolfram Hesse, der für den Anatomieunterricht Gipsmodelle schuf, wie jenes mit dem Titel „Elementarform Schädel“ (**Abb. 14**).⁸

Als Konservator der Sammlung bin ich insbesondere den Künstlern Prof. Manfred Zoller, Günter Schreiber und Prof. Sandor Doro dankbar, die uns unterstützten, die für die Erhaltung dieser für die Künstlerausbildung bedeutenden Sammlung notwendigen Schritte zu gehen. Mit diesem kurzen Streifzug durch die Geschichte der Dresdner Künstleranatomie und die Anatomiesammlung unseres Hauses, möchte ich Sie nicht nur auf die großartigen Leistungen von Künstlern, Präparatoren und Medizinern aufmerksam machen, sondern auch aus der Sicht des Restaurators verdeutlichen, dass die fachgerechte Konservierung ebenso wie die ethisch angemessene Aufbewahrung und Präsentation der Modelle und Präparate in derartigen Sammlungen dringend geboten sind.

⁸ Dazu Mühlenberend 2018: <https://artonomia.de/objekt-des-monats-dezember-2018/> (23. 03. 2023).

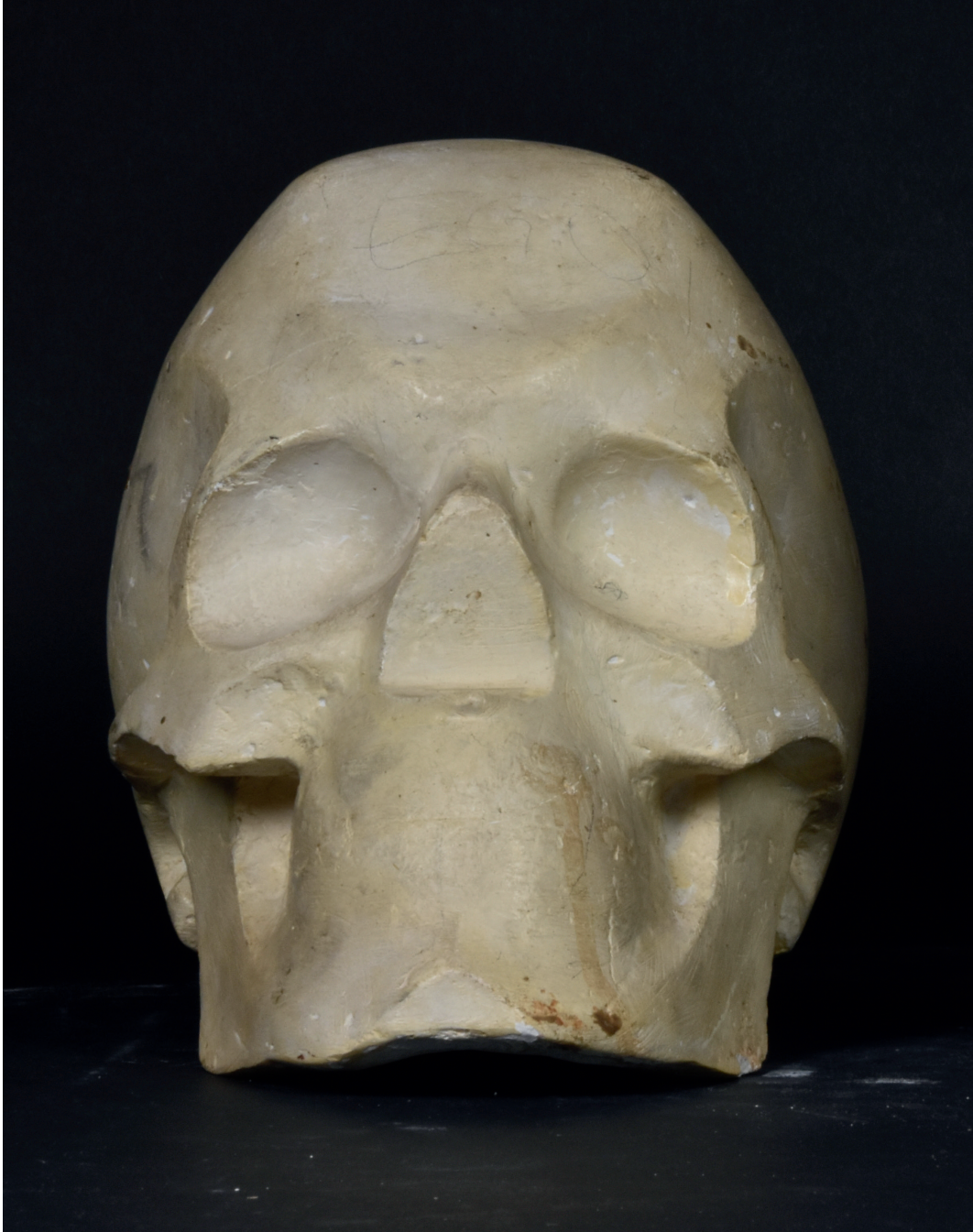


Abb. 14 Gipsmodell „Elementarform Schädel“ Konzept Gottfried Bammes/Ausführung Wolfram Hesse um 1970, Anatomische Sammlung HfBK Dresden, Inv. Nr.: AG405M, © Katharina Franz, HfBK Dresden

Literatur

- Choulant, L. 1844. Nachricht von dem Leben und Wirken des Königl. Sächsischen Hof- und Medicinalraths Dr. Burkhard Wilhelm Seiler, weiland Directors der Chirurgisch-Medicinischen Akademie und der mit ihr vereinigten Thierarzneischule zu Dresden Nach Seiler's eigenhändigen Aufzeichnungen; nebst Bildniss und Facsimile hrsg. von den Professoren der chirurgisch-medicinischen Akademie und der mit ihr vereinigten Thierarzneischule. Dresden 1844.
- Kanz, R. 2008. Giovanni Battista Casanova. Eine Künstlerkarriere in Rom und Dresden. München 2008.
- Mühlenberend, S. 2007. Surrogate der Natur. Die historische Anatomiesammlung der Kunstakademie Dresden. München 2007.
- Seiler, B. W. 1826. Erklärung der Kupfertafeln zu Burkhard Wilhelm Seiler's Naturlehre des Menschen. Dresden und Leipzig 1826. https://sachsen.digital/werkansicht/22727/5?tx_dlf%5Bdouble%5D=o&cHash=7978of10718e04f883b101240c45e4fe (27. 03. 2023).
- Watanabe-O'Kelly, H. 2005. „Den schönsten Garten schau ich hier“: Die Dresdner Anatomiekammer (1618–1680). In: Wolfenbüttler Barock-Nachrichten. Heft 32, 2005, S. 25–38.

The Anatomical Collections of the École des Beaux-Arts – Its Past and Present as a Philosophical Museum

Alice Thomine-Berrada

in collaboration with Mathilde Vauquelin¹

Les Beaux-Arts de Paris: 14 Rue Bonaparte – 75006 Paris, alice.thomine@beauxartsparis.fr

Abstract From 2020 to 2021, the Beaux-Arts de Paris have undertaken an inspection of their anatomical collections in order to control that each piece is still in place in accordance with their inventory. This work which made it possible to date more precisely its main pieces leads to a new critical understanding of this collection which value is mainly based on its historical use by famous artists and the myths which surrounded them. This anatomical museum is therefore more a philosophical museum than a scientific.

¹ Mathilde Vauquelin, who worked at the École des Beaux-Arts as head of “récolement” in 2021. The term “récolement” (that is to say, “verification”) refers to a French legal obligation that requires museums to inspect their collections every 10 years.

From 2020 to 2021, the Beaux-Arts de Paris have undertaken an inspection of their anatomical collections in order to control that each piece is still in place in accordance with their inventory.² This inspection, which is an obligation for French museums, gave the occasion to reorganise our collections of anatomy: that is to say, to dust them off, to protect the more fragile elements, to create a new deposit in order to lighten the main room where the collections have been presented since 1869 and to launch a rational campaign of restoration, which will allow in the following years to gradually put in order the most fragile works, in particular, the osteological assemblies which suffered the most from educational use and the lack of upkeep of the collection. This work has helped us to have at least a precise more numerical appreciation of the collection. Previously our inventories mentioned 318 objects related to artificial anatomies (that is to say, plaster cast, wax or papier-mâché objects); we now can count 350. As far as animal preparations and human remains are concerned, our inventories never mentioned them precisely, but the estimation was about 300; it is now more than 1000. For this project, our curator and professor in charge of teaching with the collection are working together closely as the collection is still intensely used. This is for me the most fascinating aspect of this collection, which has been used by artists for more than two centuries. Some of our anatomical preparations are more important from this point of view than from a strict historical or scientific point of view, as illustrated by the striking example of a mummy of a cat, called “Matisse’s cat” for generations.³ The origin of this designation lies in the famous novel devoted to the painter by Louis Aragon (1897–1982) who recalled that Matisse, who studied at the École des Beaux-Arts for more than 8 years, asked Edouard Cuyer (1852–1909), assistant professor of anatomy, to “get him a dissected cat to better study the back and legs”.⁴ Of course, it is quite sure that the cat described by Aragon is not this cat, since the novelist speaks of dissection. Furthermore, while working precisely on the history of our collections to complete our inventories, the date of entry of this animal mummy has been discovered as 1928, which is a long time after Henri Matisse (1869–1954) studied at the École des Beaux-Arts. The deconstruction of a myth did not decrease the heritage value of our mummified cat, since hundreds and hundreds of students have been taught anatomy with this cat and its fantasized relationship to Matisse, which is at any rate a very important point for the history of art teaching. The aim of my contribution is to trace the historical evolution of the use of this collection, complementary to dissection and to live models, which is a fundamental point to take into account when elaborating the preservation and storage rule of the collection.

2 Called “récolement” in French, see note 1.

3 This designation is mainly oral. Philippe Comar only suggested this interpretation by publishing the cat mummy before Aragon’s quotation (Comar 2009, p. 56).

4 Aragon 1998 (first ed. 1971), p. 106.

When the course of anatomy at the Académie de Peinture et de Sculpture was created in the middle of the 17th century, just after the years following its royal recognition, the first professor, the surgeon François Quatroulx (ca 1593–1672), taught with the help of a skeleton. This teaching, based on science, was separated and complementary from the study of live models which was its main and most important course. The Academy, which considered itself as the heir to Italian Renaissance humanism, was the only one to hold the privilege of having the models pose at the Academy.⁵ In the middle of the 18th century, the need emerged to give lessons from nature, meaning from corpses. In the age of Enlightenment, it appeared as the best way to be scientific. Jean Joseph Sue (1710–1792), surgeon and professor at the Hôpital de la Charité, gave the first lesson based on dissection in 1772. These kinds of lessons ended only in 1975! However, dissection raised many debates at that time. The first objection was aesthetical. It seems paradoxical that the repulsive ugliness of the dissected body could help young artists reach the canons of beauty. On the second hand, the mannerist exaggeration of anatomy seemed completely opposed to neo-classical rules. The engraver Charles Nicolas Cochin (1715–1790), who was the main theorist of the Academy, would have preferred artificial models because according to him, the study of a corpse “is too mixed with disgust and must be so rapid because of the decay that one can only accumulate confused ideas, which disappear as quickly as they were received”⁶ (1764). But this was not the reason why Jean Joseph Sue the elder decided to create in 1776 lessons from live models. Its aim was to complete the study of the corpse, which alone can lead to false observations, as his son, who seconded his father and then replaced him as anatomy teacher, explained: “The human body is then in its deadly parts what would be an instrument with all the strings instead of being stretched, crawling and lying one under the other.”⁷

It is interesting to underline that the Sues, father and son, considered antiques, plaster casts or wax models as well as plates mainly inefficient for teaching because they considered that they gave superficial information: “Who ignores that the plaster figures, the beautiful statues, of which the proportions are the most perfect, inform only of the external form of the parties without giving any idea of their internal structure? The anatomical plates, the wax pieces, serve to make some models known, it is true, but they absolutely allow their play to be ignored.”⁸

A third aspect of the activity of the Sue family was their astonishing collection. Sue the elder made a speciality of preserving bodies by injection or mummifying. He is the author of an important book related to this point, published probably in 1749⁹ and

5 Michel 2012.

6 Guédron 2004.

7 Sue 1788, p. IV.

8 Ibid., p. 8–9.

9 Hyrtl 1860, p. 614; Cole 1921, p. 331; Faller 1948, pp. 71, 72.

largely republished in 1765 called *Anthropotomie, ou l'art d'injecter, de disséquer, d'embaumer et de conserver les parties du corps humain*. These skills allowed him to gather an incredible collection of animal and human parts. The first description of his collection is a striking manuscript dating from the period of the French Revolution, which is part of our collection, where hundreds and hundreds of skeletons, thousands of jars with injected anatomical preparations are described (Fig. 1). This collection, which was

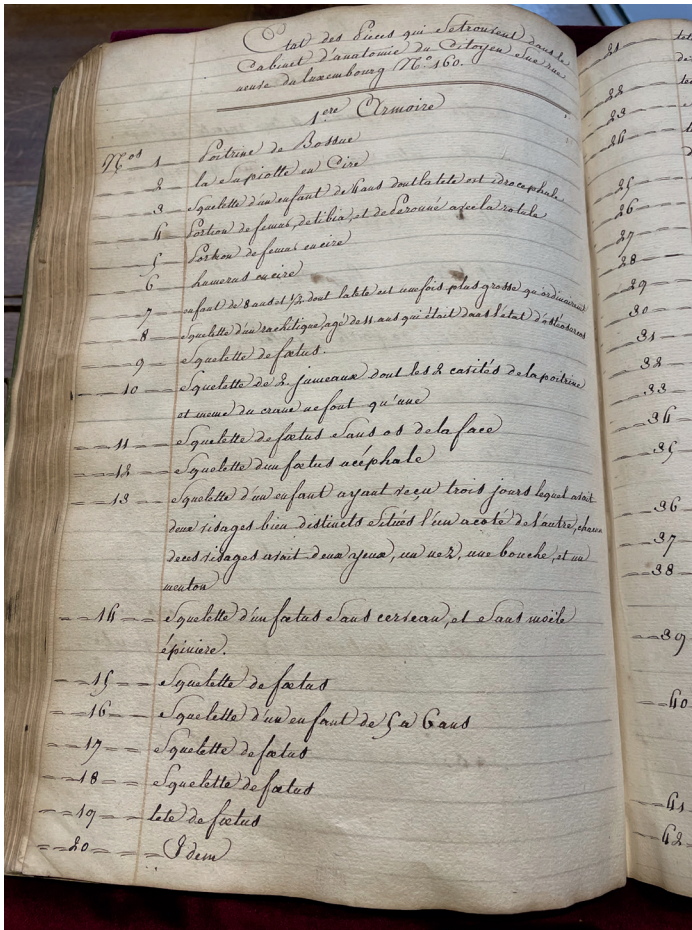


Fig. 1 Description of the cabinet of Jean Joseph Sue, end of the 18th century, Les Beaux-Arts de Paris, Archives 162, © Alice Thomine-Berrada

a highlight for Parisian high society, which delighted to shiver at these oddities, is also mentioned in the most famous guide of the time.¹⁰ The considerable fame of this collection made it highly desirable abroad, but Jean Joseph Sue the son (1760–1830) decided in 1824 to give it to the École des Beaux-Arts, which leads to the question of its interest in the context of the École anatomy training. The remarks made by Sue the younger on this occasion gave some very important clues:

¹⁰ Thiéry 1787, p. 404.

“In this museum are gathered once animated ruins, real medals of the natural history of man; debris torn off at a second death that was waiting for them in the tomb; precious remains which like imposing columns of an ancient palace destroyed by the hand of time awaken great ideas and command a kind of veneration [...] The roads of the blood marked by a coloured fluid; the lymph replaced by the mercury, the ramifications that one would be tempted to take for the most untimely productions of the vegetal reign; the nervous system, a surprising tree species whose roots occupying the upper parts and the branches the lower part; human brains offering naked the studied workshop occupied by thought and forming the first term of a progression composed of brains of all animals, depending on the degrees of intelligence; all the differences, the nuances itself that age leads to development, also demonstrated by growing or decreasing series; the flexibility of the viscera maintained by the liquor in which they are plunged; the colour and freshness rendered to the most delicate organs; [...] the destruction decorated as much as it can be: death finally enjoying a kind of life, showing at least under an exterior more accommodated to the sensitivity of our senses; everything in this philosophical museum awakens the soul, [interests it, stirs it, agitates it; the soul can listen] to the eloquent silence of all these corps formerly inhabited by principles similar to it.”¹¹

With this collection, anatomy became more than a question of science; it became a philosophical basis for thinking about life and disappearance, materiality and emptiness. But as its main part vanished just after Sue (the younger)’s gift to the École des Beaux-Arts, its pedagogical use has been very ephemeral. In the archives, an administrative report explains the reason of its disappearance: before their arrival, the pieces were already in a bad state and the building, humidity and north-facing orientation accelerated the phenomena of decomposition.¹²

The Sues’ collection is the original core of our gallery of anatomy, even if only a few mummies and a macabre altar (**Fig. 2**) are still there. Like Matisse’s cat, this altar is a piece of our collection that aroused fantasies – it was long considered to be a 17th century piece but can now surely be dated to the beginning of the 19th century.¹³

In 1830, the course of anatomy at the school was passed to Edouard Emery (1787–1850), doctor trained on the battlefield, for whom dissection was the main way to teach. However, in the second half of the 19th century a new kind of anatomical teaching was set up with the nomination in 1863 of the surgeon Pierre Charles Huguier (1863–1873), whose teaching was less scientific and more sensitive and who had a new gallery built especially devoted to the collections of anatomy (1869). His successor, Mathias Duval (1844–1907) worked a great deal to increase the collection with for example the ar-

11 *Biographie nouvelle des contemporains*, Paris, 1825, quoted by Comar 2009, *op. cit.*, p. 464.

12 Comar 2009, *op. cit.*, p. 466.

13 According to the expertise of Pauline Carminati, conservator. Philippe Comar dated it to the 17th century (*op. cit.*, p. 467).



Fig. 2 “Autel Macabre”, from the Sues’ collection, end of the 18th century, fœtus skeleton, wood, metal, glass, Les Beaux-Arts de Paris, MU 12243 © Beaux-Arts de Paris, Dist. RMN-Grand Palais/Thierry Ollivier

rival, in 1876, of animal life plaster casts coming from the workshop of Antoine Louis Barye (1795–1875) or, in 1891, the monumental coloured skinned plaster cast designed by Jules Talrich (1826–1904) (Fig. 3). The famous painting from François Sallé of 1888 as well as the engraving of Alexis Lemaistre (1852–1932) of 1889 illustrates the new relationship between the live model, the collection and dissection. Training was based on the equal use of all three, even if Mathias Duval’s method was to first use the skeleton and then to reconstruct the whole body.

A next step was taken at the beginning of the 20th century with Paul Richer (1849–1933), who was nominated at the École des Beaux-Arts in 1903. This doctor, an admirer of Jean Martin Charcot (1825–1893) discovered the scientific role of drawing during the five years he spent writing his first book, *Anatomie artistique*, published in 1890. This is the reason he decided to make drawing the main focus of his training, based on the combined use of human bones and live models, rather than dissection. In 1906 he described the principle of his practical teaching: “The pupil begins by drawing under their various faces the isolated bones. Then when he has thus figured all the bones of a part of the body, of a member, for example, he learns to put them in their true place in the human body by drawing all the skeleton of the region according to the model. He must begin by drawing the shapes of the model as exactly as possible, then using



Fig. 3 Jules Talrich, Four skinned plastercats, colored plastercasts, bought in 1890, Les Beaux-Arts de Paris, MU 12481 © Beaux-Arts de Paris, Dist. RMN-Grand Palais/Thierry Ollivier

the bone marker points which appear there to reproduce either on this first drawing itself, or what seems to me preferable, on a sheet of transparent paper applied above the skeleton in its entirety.”¹⁴

In his opening lessons of 1908, he went further, criticized the “macabre procession” which accompanies dissection, its unreal nature, believing that the study of death cannot help to understand life and decided to stop it in order to teach the “anatomy of the living”, the “life anatomy”. Even more, he denounced the flaws of working on reconstructed skeleton. He published three drawings to illustrate this idea (**Fig. 4**), two of them made from live models and the last one made from a recomposed skeleton. According to him, it was possible to “observe in this drawing an exaggerated uplift of all the ribs, the last ones specifically. The lower end of the sternum, thus projected forward, becomes the highest point of the rib cage on this side [...] Certainly a torso skeleton similar to that [...] could not match a healthy and well-formed body.”¹⁵

¹⁴ Richer Paris, 1906.

¹⁵ Richer 1908, s.p.

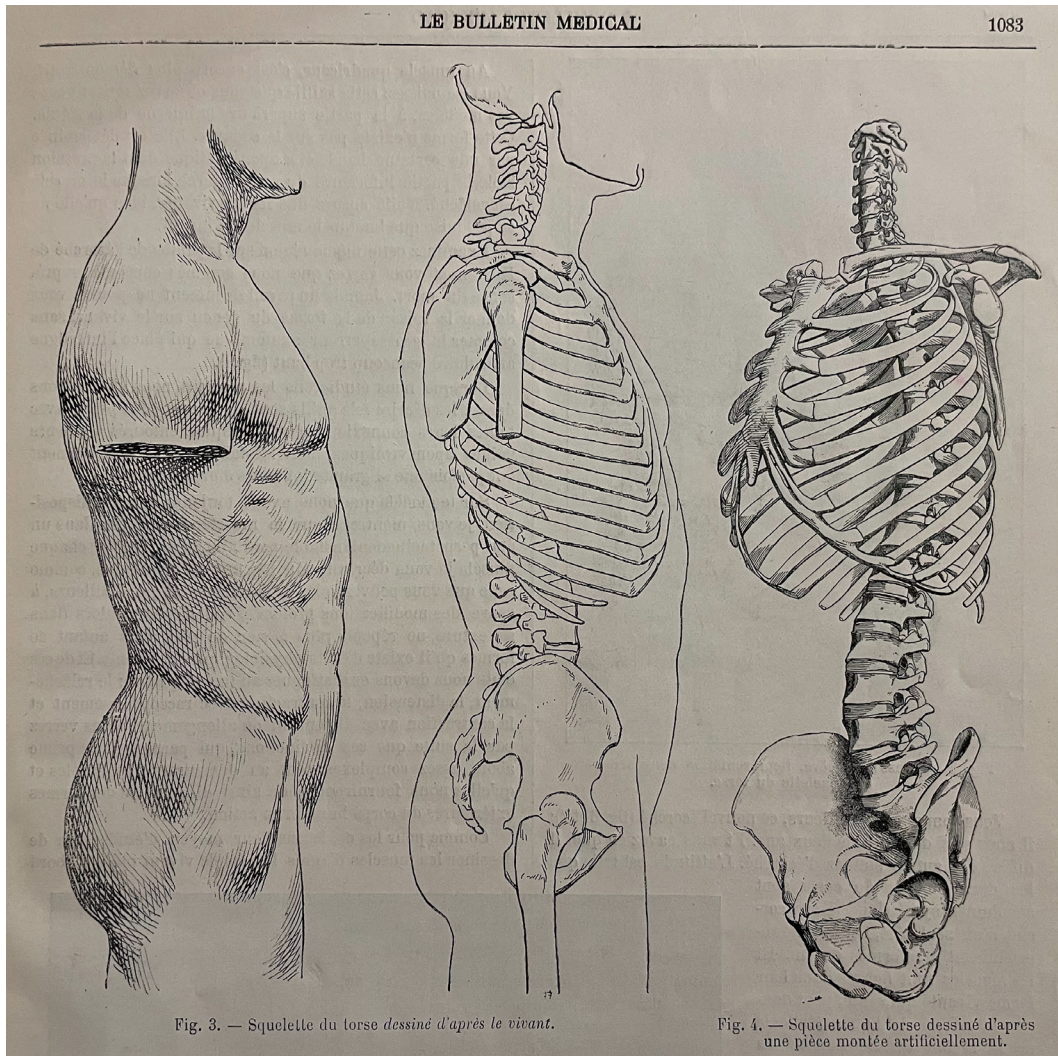


Fig. 4 Paul Richer, Drawings published in *Leçon d'introduction* (Paris, 1908), © Alice Thomine-Berrada

The solution found by Richer was to create an artificial skinned plaster cast where the muscles are figured in their living form; he called it “écorché vivant”, which could be translated as “skinned alive”. On this plaster cast, “the pectoral, for example, does not have the triangular and flattened appearance that we see on the corpse and on some skinned statues (...). It is quadrangular in shape like the pectoral region itself, a shape it owes to the state of relaxation in which it is found.”¹⁶ Richer gave three plaster casts of this kind to the École des Beaux-Arts (**Fig. 5**).

In 1920, this evolution leads him to add a new terminology and to speak of “morphology”, meaning “the science of shape”. By doing this, he drastically overturned the



Fig. 5 Paul Richer, Recomposed skinned plastercast, called “écorché vivant”, colored plaster, circa 1908, Les Beaux-Arts de Paris, MU 12203 © Beaux-Arts de Paris, Dist. RMN-Grand Palais/Thierry Ollivier

hierarchy of the Beaux-Arts anatomy teaching, which was suddenly no longer based on the inside, the skeleton, but on the exterior, the live model. This terminology, as well as the former description of his plaster casts, can be directly linked with his interest in the philosophy of vitalism, which considered that life cannot be reduced to physical laws. After his departure in 1922, the dissection slowly returned, mainly because the professors who succeeded him, especially Pol Le Coeur (1908–1996, professor from 1956 to 1978) did not share his vitalist point of view but had mechanical conceptions, considering the body as a structure that meets the motor forces.

The situation changed definitively in 1968 with the arrival of the painter Jean-François Debord (born in 1938) to assist Pol Le Coeur. His first action was to completely abandon the term “anatomy” and to adopt solely the term “morphology”. His second decision in 1975 was to stop dissection, exactly for the same reason as Richer, due to its unreal character. He denounced this practice in a very ironic way: “a corpse on a dissection table: very quickly gravity makes it obey the table, the spine becomes rectilinear like a beam, the head abandons itself backwards, the rib cage is raised like that of a fairground athlete, the horizontalized sacrum tilts the pelvis and the pubis is thrown

upwards. The opening, a good hand's width, thus created between the last ribs and the iliac wing is all the more deep as the subject has been happily emptied like a chicken ready for sale. The muscles of the thighs and legs descend along the bones; as for the arms, they are spread out with open palms, in a horizontal rank."¹⁷

In accordance with the term "morphology", his teaching was completely devoted to shape. Debord was an artist who taught as if teaching was a kind performance, as evidenced by the film done during his last year courses in 2002–2003.¹⁸ He also intensively used the collections of bone. This can be considered contradictory to the study of shape but this was not the case, as it was metaphorically a way to learn "drawing intelligence."¹⁹

This use of bones was not only intellectual but also held an important sense-based aspect. Sylvie Lejeune (born in 1953), a French sculptor who studied at the École des Beaux-Arts at the end of the 1980s remembered: "One day, the professor of morphology ... took a panther mummy. [...] It was a panther mummy which came from the Jardin des Plantes and which had in fact been requested by Delacroix and had therefore landed in the Morphological Museum of the École des Beaux-Arts. And so, the professor a bit playfully took him and put him in my arms and so I was like that with open arms receiving this beast that seemed huge to me. [...] in fact, we imagine that taking a panther must be extremely heavy and perilous at the same time. And so, I was short-circuited by the kind of contrast, this mind-blowing paradox of finding myself with a panther in my arms that is in fact a mummy, with enormous weight because I was terribly intimidated, a heart-rending fragility, and at the same time an absence of weight. And so there it is, really a pure feeling of sculpture because the only question that remains of this experience, since it is almost the meeting of the absence of weight, what is interesting is that it poses the pure question of presence: what makes an object, all at once, its weight, in which life has only passed, it is no longer there – what is it? Which causes this object to have such a presence, such a charge, what does it strike in my memory, what does it strike in my body? But in any case, it hit, it hit incredibly, it was one of the biggest emotions I felt, first because I was overwhelmed by a gesture that I was not expecting and after by this question."²⁰

This text is an important testimony because it highlights another myth of our collection, since the panther mummy doesn't date from Delacroix but arrived at the École des Beaux-Arts at the end of the 1920s. At any rate, it shows how the historical depth, even if false, has an important impact on students and teaching. More broadly, it re-

17 Debord 1993, p. 102–116.

18 Online on Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=lsEp-jCHD8w> (05. 10. 2022).

19 Interview done with Cyril de Turkheim in 2017, <https://www.youtube.com/watch?v=qHKKovp86-Q> (08. 11. 2021).

20 Radio emission, 9 December 2015, France-Culture, <https://www.franceculture.fr/emissions/au-singulier/sylvie-lejeune-35-le-tigre-d-alger> (08. 11. 2021).

veals the metaphysical importance of these kind of collections, which speak about absence and presence, perhaps more than medicine and science, as already suggested in the description of the Sues' collection dating from 1824.

To conclude with the present, the professors now in charge of anatomy, Valérie Sonnier (born in 1967) and Jack MacNiven (born in 1988), still feel an incredible privilege, since they can teach with real human or animal remains whereas the medical students use mainly synthetic ones. This point is very important for them since they are convinced that “it is the only way to teach differences”, which according to Sue's speech, means life. Even if the main part of Sues' collection has vanished, the collections of the École des Beaux-Arts are profoundly the heirs of the philosophical museum he created at the end of the 18th century. A few examples of their work, completely inspired by the philosophical ambiance of the gallery of morphology, bear witness to this (**Fig. 6**)



Fig. 6 Valérie Sonnier, *La galerie Huguier*, photography, 2008, ph18299, © Beaux-Arts de Paris, Dist. RMN-Grand Palais, ADAGP

References

- Aragon, L. 1998. Henri Matisse, roman. Paris Gallimard (first ed. 1971).
Biographie nouvelle des contemporains, Paris, 1825, quoted by Philippe Comar 2009, op. cit.
Cole, J. 1921. “The history of anatomical injections”. In: Singer, C. (Ed.). Studies in the history and method of science. Vol. 2. Oxford 1921, pp. 285–343.
Comar, P. 2009. Figures du corps. Paris 2009.

- Debord, J.-F. 1993. “De l’anatomie artistique à la morphologie”. In: *L’âme au corps: arts et sciences (1793–1993)*, Paris, RMN, 1993, p. 102–116.
- Faller, A. 1948. *Die Entwicklung der makroskopisch-anatomischen Präparierkunst von Galen bis zur Neuzeit*. Basel 1943.
- Guédron, M. 2004. “L’enseignement de l’anatomie artistique en France et la question de la dissection (XVIII^e–XIX^e siècles)”. In: *Les Cahiers d’histoire de l’art*, no 2, automne 2004.
- Hyrthl, J. 1860. *Handbuch der praktischen Zergliederungskunst*. Wien 1860.
- Michel, C. 2012. *L’Académie royale de peinture et de sculpture (1648–1793) – La naissance de l’Ecole française*. Genève, Droz 2012.
- Richer, P. 1906. *Nouvelle anatomie artistique*. Paris 1906.
- Richer, R. 1908. *Leçon d’introduction*. Paris 1908.
- Sue, J.-J. 1788. *Éléments d’anatomie, à l’usage des peintres, des sculpteurs et des amateurs, ornés de quatorze planches en taille-douce, représentant au naturel tous les os de l’adulte et ceux de l’enfant du premier âge, avec leur explication*. Paris 1788.
- Thiéry, L.-V. 1787. *Guide des amateurs et des étrangers voyageurs à Paris, ou Description raisonnée de cette ville, de sa banlieue, & de tout ce qu’elles contiennent de remarquable*. Paris 1787.

„Wirkliche Bilder“ für eine „unmittelbare Anschauung“

Rudolf Virchow und seine Pathologische Präparatesammlung

Thomas Schnalke

Berliner Medizinhistorisches Museum der Charité: Charitéplatz 1 – 10117 Berlin,
thomas.schnalke@charite.de

Abstract 27 June 1899 was a very important day for Rudolf Virchow (1821–1902). The internationally renowned pathologist, social physician and politician, anthropologist, ethnologist, early- and pre-historian could finally open the newly erected Pathological Museum on the premises of the Berlin Charité. Over the following years, he would place and arrange there his vast collection of more than 23,000 dry and wet specimens. Virchow made use of his museum in two ways: for teaching medical students and for conveying to the interested public the physical consequences of all by then known human diseases. At the time of the museum's opening, Virchow was fully convinced of the impressiveness and persuasiveness of his specimens. However, his enthusiasm had only grown recently, having been fuelled by a technical revolution in the fabrication of the preparations. My contribution will begin with a brief outline of the historical development of Virchow's specimen collection and then address some crucial questions: which principles did Virchow follow in teaching pathology and reaching out to the public? In this respect, what was the meaning of pathological specimens and other visual media for him at different times? Which technical progressions made him completely change his mind? And what can we learn from this historical example in dealing with “human remains” in public displays today?

Am 27. Juni 1899 erfüllte sich für den in der Welt bekannten und hoch geachteten Berliner Pathologen, Sozialmediziner und Politiker, Anthropologen, Ethnologen, Ur- und Frühgeschichtler Rudolf Virchow (1821–1902) ein Lebenstraum. Auf dem Gelände der Charité eröffnete er sein Pathologisches Museum (**Abb. 1**), das die von ihm über Jahr-



Abb. 1 Pathologisches Museum auf dem Gelände der Königlichen Charité, um 1900
© Berliner Medizinhistorisches Museum der Charité

zehnte hinweg zusammengetragene und seinerzeit weltweit größte Sammlung humanpathologischer Feucht- und Trockenpräparate aufnehmen und vorzeigen sollte.¹ Die Bauarbeiten waren gerade erst zum Abschluss gekommen. Noch standen in den Fluren und Sälen lediglich erste, nach dem Vorbild des unweit entfernt gelegenen Berliner Naturkundemuseums konstruierte Schauvitrienen, gefüllt mit einigen sehr wenigen Präparaten. Allerdings war sich Virchow zu diesem Zeitpunkt sehr wohl der Quantität und Qualität der Sammlungsstücke bewusst, die ihm für die künftige Präsentation zu Gebote standen. In seiner Eröffnungsrede fand er geradezu begeisterte Worte: „Was Ihnen da vorgeführt wird“, so adressierte er sein Publikum, „das sind wirkliche Bilder, wie

1 Vgl. Virchow 1899; Matyssek 2002; Schnalke und Atzl 2010.

man sie früher nur aus Abbildungen kannte“. Sie ermöglichten dem Betrachter etwas, das ihm immer sehr am Herzen gelegen habe, eine „unmittelbare Anschauung“.²

Im gleichen Atemzug verwies der Pathologe darauf, dass sich hinsichtlich des visuellen Potentials der Schaustücke erst vor kurzem an seinem Institut ein qualitativer Sprung, ja geradezu eine präparationstechnische Revolution ereignet habe, die Konsequenzen haben sollte: „Der Fortschritt, der sich jetzt vollzogen hat“, so Virchow, „würde, wenn er allein existierte, schon ausreichen, um zu motivieren, dass man ein besonderes Museum dafür braucht“.³ Es war offensichtlich, dass Virchow sein eigenes Pathologisches Museum als ein solches *besonderes Museum* betrachtete. Generell forderte er in seiner Rede, dass „die alten Museen [...] nun allmählich reformiert und in die neuen Formen übergeführt werden“ müssten.⁴ Er selbst nahm sich für die Einrichtung seines neuen Museums über zwei Jahre Zeit. Erst zu seinem 80. Geburtstag, am 12. Oktober 1901, präsentierte er seinen Kollegen das fertig bestückte Gebäude und übergab es, in Teilen, der interessierten Öffentlichkeit.⁵

Was war geschehen? Worin lag der *Fortschritt*, den Virchow so vehement beschwor? Was genau sah Virchow zu unterschiedlichen Zeiten in seinen Präparaten? Wie wollte er diese einsetzen und zur Geltung bringen, und was lässt sich aus dem historischen Beispiel für unseren heutigen Umgang mit derartigen *Human Remains* ableiten?

Das Ungenügen der Präparate

Rudolf Virchow (**Abb. 2**) stammte aus wenig begüterten Verhältnissen in Hinterpommern. Ab 1839 studierte er kostengünstig aber exzellent an der Berliner Militärärztlichen Akademie, der Péripière, Medizin. In seinem Praktischen Jahr an der Charité entdeckte er 1843 seine professionelle Leidenschaft für die Pathologie. 1844 wurde er Assistent in der Charité-Prosektur, der Sektionsabteilung des Krankenhauses, 1846 vollgültiger Prosektor. Auf seinem Gebiet entfaltete er umgehend eine hohe professionelle Aktivität. Er begann zu forschen, zu lehren und zu publizieren.⁶

Basis seiner beruflichen Tätigkeit war das ausgedehnte Sezieren, Mikroskopieren und Präparieren. Als er 1849 einem Ruf an die Universität Würzburg folgte, umfasste das pathologische Präparate-Kabinett der Charité rund 2 000 Stück. Sieben Jahre später kehrte er als Jungstar am Pathologenhimmel wieder nach Berlin zurück. Neben seiner Professur für Pathologische Anatomie und Physiologie übernahm er an der Charité erneut die Prosektur. Binnen weniger Monate zog man für ihn auf dem

2 Virchow 1899, S. 6 und 9.

3 Ibid., S. 9.

4 Ibid.

5 Vgl. Virchow 1901; Israel 1901.

6 Zu Virchows Biografie vgl. grundlegend Goschler 2021; Andree 2002.



Abb. 2 Rudolf Virchow, um 1865. Lithografie von Georg Engelbach. © Digital Collection National Library of Medicine, USA

Charité-Gelände ein eigenes Institutsgebäude hoch. Darin platzierte er die pathologische Präparatesammlung, oder besser gesagt das, was sich davon während seiner Abwesenheit von Berlin noch erhalten hatte. Virchow äußerte sich rückblickend entsetzt. Was er 1849 „in einem guten Zustande verlassen hatte“, fand er nun, 1856, „in fast vollständiger Zerstörung vor“. Virchow krepelte die Ärmel hoch, sortierte „1 500 brauchbare Nummern“ aus und baute auf dieser Grundlage die Sammlung über die kommenden Jahrzehnte hinweg systematisch und mit nie erlahmendem Sammlungseifer aus.⁷

Der Sammlungsraum seines Instituts (**Abb. 3**) füllte sich rasch. Mehr noch, bald fand sich darin kein freies Eck mehr. Sammlungskonvolute standen in anderen Räumen ein, auf Fluren und Gängen. Substantielle Bestände kamen von außen hinzu, 1876 etwa rund 2 600 pathologische Stücke aus dem alten anatomisch-zootomischen Museum der Berliner Universität. Zehn Jahre später, 1886, zählte Virchow in seinem Haus bereits rund 17 000 Präparate, 1890 gut 19 000 Stück.⁸



Abb. 3 Sammlungsraum des Virchowschen Instituts für Pathologie, um 1880 © Berliner Medizinhistorisches Museum der Charité

7 Virchow 1899, S. 15–16. Zur Geschichte der Präparatesammlung Virchows vgl. Krietsch und Dietel 1996; Matyssek 2002; Schnalke 2007.

8 Vgl. Virchow 1899, S. 16.

Zu diesem Zeitpunkt, 1890, verfügte Virchow zwar über eine große pathologische Fachsammlung, nicht jedoch über ein eigenes Pathologisches Museum. Die makroskopischen Präparate erfüllten für ihn einen doppelten Zweck. Zum einen boten sie ihm die Grundlage für eigene Forschungen. So konnte er an der „grosse[n] Reihe von Einzelfällen“ vergleichende Untersuchungen anstellen und bei seinen auf Dauer gestellten Präparaten „auch noch nach längerer Zeit mit Sicherheit auf die Originalbeobachtungen“ zurückgehen „und dieselben wiederholter Kontrolle“ unterwerfen.⁹ Zum anderen nutzte er diese Objekte aber auch als Lehrmittel im Unterricht.

In eben jenem Jahr 1890 äußerte sich Virchow ausführlich in einem Aufsatz „Über die Lehre in der Pathologischen Anatomie“¹⁰ und wir reiben uns verwundert die Augen. Entscheidend für einen gelingenden Medizinerunterricht sei für den Pathologen, so Virchow, die Verfügbarkeit „frischen Materials“,¹¹ sprich von Leichnamen kürzlich verstorbener Patienten im Krankenhaus. Gerade Studenten, die eben erst ins Fach einstiegen, müssten „die pathologischen Objekte in ihrer ursprünglichen Gestalt, namentlich in ihrer natürlichen Farbe und Konsistenz kennen lernen“. Hier aber versagten die verfügbaren Präparate – insbesondere die überkommenen Feuchtpräparate – fundamental, denn eine Vermittlung der gewünschten Eindrücke und Erfahrungswerte „ist an [den] aufbewahrten Präparaten nicht nur nicht möglich, sondern diese sind häufig so verändert, dass ihre Betrachtung in der Erinnerung des Lernenden falsche Eindrücke hinterlässt“.¹²

Falsche Eindrücke bewusst in Kauf zu nehmen, das ging für den Perfektionisten Virchow gar nicht. Eigentlich hätte er an diesem Punkt Präparate in Bausch und Bogen ablehnen, ihre Sammlung und ihren Gebrauch gänzlich einstellen müssen. Dies tat er jedoch nicht. Im Gegenteil, er sammelte weiter, denn er kam in bestimmten Lehrsituationen gar nicht um Präparate herum. „Die Grundlage alles pathologisch-anatomischen Wissens“, so führte er weiter aus, bildete „die Anschauung“ und zwar vorzugsweise die „Anschauung [...] der inneren Verhältnisse der Organe“. Die vorrangige Aufgabe des Lehrers der Pathologie wäre es dementsprechend, eine derartige visuelle Aufmerksamkeit und Zugewandtheit zu den Körperverhältnissen „in möglich grösster Ausdehnung“ durch eine „Gelegenheit zum Sehen“ und auch durch „die Anleitung zum Sehen“ zu ermöglichen.¹³ Idealerweise geschähe dies unzweifelhaft im Demonstrationkurs am frischen Leichnam.

Aus diesem didaktischen Ansatz einer primär an den Sektionsbetrieb angebandenen Unmittelbarkeit ergab sich für Virchow mit Blick auf seine Studenten eine erhebliche Fülle von Einzelbeobachtungen, die es in einem nächsten Unterrichtsschritt

9 Virchow 1890, S. 76.

10 Virchow 1890.

11 Ibid., S. 77.

12 Ibid.

13 Ibid., S. 79.

systematisch „zu ordnen“ galt, um „daraus Gruppen“ von Eindrücken zu destillieren, die „den im Leben beobachteten Krankheiten parallel sind“, sprich, die abgrenzbaren Krankheitsbildern entsprachen.¹⁴

Als Belegstücke für die von ihm geleistete „doktrinäre [...] Zusammenfassung“ der Einzelbefunde kamen für Virchow nun „vorzugsweise Präparate der Museen“ in Frage (Abb. 4). Denn auch in einem großen Krankenhaus wie der Charité sei es „nur zufällig und gelegentlich möglich“, jedes Mal über frische Präparate zu verfügen, wenn „ein systematisches Kolleg über spezielle pathologische Anatomie“ zu halten sei. Um es auf den Punkt zu bringen: „Nicht an jedem Tage, wo wir über Pneumonie oder Abdominaltyphus handeln, ist gerade jemand an einer dieser Krankheiten gestorben [...]“. In dieser Situation, so Virchow, müsse man sich eben „damit begnügen, ältere Präparate vorzuführen, die inzwischen längst ihre Farben verloren, häufig auch ihre ursprüngliche Konsistenz, ihre Grösse und Gestalt geändert haben“.¹⁵



Virchow als Lehrer: Ein Kolleg im alten pathologischen Institut.

Abb. 4 Rudolf Virchow präsentiert Präparate in seiner Vorlesung, 1901 © Berliner Medizinhistorisches Museum der Charité; Reproduktion Thomas Bruns, Berlin

¹⁴ Ibid., S. 86.

¹⁵ Ibid., S. 86–87.

Andere Medien – Wachs- oder Gipsmodelle etwa oder auch Abbildungen – als Ersatz für den frischen Leichnam aufzubieten, zog Virchow zwar durchaus als „recht nützlich“ in Erwägung, allerdings seien diese Lehrmittel auch nicht optimal, da man sie den Hörern nicht aushändigen könnte. Rasch würden sie „verändert oder zertrümmert“, und ihre permanente Erneuerung wäre zu kostspielig. Ernüchtert resümierte Virchow an dieser Stelle mit Blick auf die Präparate: „Alle Versuche, die [Körper-]Teile in ihrem natürlichen Aussehen zu bewahren, sind bis jetzt fehlgeschlagen. Es bleibt daher nichts Anderes übrig, als die Vorzeigung der verblassten Sammlungspräparate und die nachträgliche Betrachtung der aufgestellten Modelle und Abbildungen“.¹⁶

Ein neues Konservierverfahren

Virchows Präparateskepsis wandelte sich Mitte der 1890er Jahre radikal. Grund hierfür ist eine präparationstechnische Entwicklung, die an seinem Pathologischen Institut durch einen ärztlichen Mitarbeiter, Carl Kaiserling (1869–1942), vorangetrieben und im Kreise etlicher Zuarbeiter umgesetzt wurde (**Abb. 5**). Im April 1896 begann



Abb. 5 Kittraum des Pathologischen Museums, 1902 © Berliner Medizinhistorisches Museum der Charité

16 Ibid., S. 87.

Kaiserling nach seinem neuen Fixier- und Konservierverfahren mit der Fertigung neuer Feuchtpräparate. Am 8. Juli 1896 berichtete er darüber vor der Berliner Medizinischen Gesellschaft und publizierte seinen Vortrag zwei Monate später in der Berliner Klinischen Wochenschrift.¹⁷ Im gleichen Jahr begannen die Baumaßnahmen für Virchows Pathologisches Museum. Sehr wahrscheinlich kamen die Kaiserlingschen Versuche und Entwicklungen Virchow höchst gelegen. Auf jeden Fall förderte er sie maßgeblich.

Im Vortrag über seine Bemühungen, „makroskopische Sammlungsobjekte möglichst in naturgetreuem Ansehen zu erhalten“,¹⁸ wies Kaiserling zunächst nochmals darauf hin, dass Präparate bislang ein recht mangelhaftes Hilfsmittel in der Lehre gewesen seien, „weil ihnen in mehr als 90 p[ro] C[en]t eine der wichtigsten Eigenschaften, die natürliche Farbe, fehlte“.¹⁹ Er referierte daraufhin die Effekte der bislang gängigen Fixiermittel, Alkohol und Formalin. Das erst kürzlich eingeführte Formaldehyd und seine Verdünnungen stabilisierten zwar die Gewebestruktur, die Farben jedoch schwanden. Auch eine anschließende Übertragung in Alkohol brachten die Farben nur vorübergehend wieder zum Vorschein.

Eine primäre Fixierung in hochprozentigem Alkohol zeitigte im ersten Moment noch schlechtere Resultate. Beinahe jeder Farb- und Formunterschied würde egalisiert. „Alles sieht gleichmässig grauweiss aus.“ Übertrug man jedoch ein alkoholfixiertes Gewebestück im zweiten Schritt in Xylol-Alkohol, stellte sich bekanntlich ein erstaunlicher Effekt ein: Das Präparat begann, „wieder durchscheinend zu werden, die Gefässe u.s.w. werden wieder deutlich, bis schliesslich nach vollendeter Aufhellung die Homogenität wieder hergestellt ist“.²⁰

Das Kriterium der Gewebetransparenz gehörte für Kaiserling zu den drei von ihm ausgemachten „Hauptpunkte[n]“, die die „Farbe der für uns in Rücksicht zu ziehenden Organe [...] im wesentlichen“ bedingen: neben der Oberflächentransparenz, die jeweilige Eigenfarbe des Organs und von allem der Blutgehalt des zu präparierenden Gewebes.²¹

Kaiserling schilderte sodann die Versuche, die er und andere an verschiedenen Orten angestellt haben – er erwähnte hier unter anderem auch den Kölner Pathologen Leonhard Jores (1866–1935) –, um über ein Justieren an den genannten drei Stellschrauben ein optimales farberhaltendes Fixier- und Konservierverfahren zu entwickeln. Als wichtig erwies sich dabei der wohldosierte Einsatz von Formalin zur Fixierung der Gewebestrukturen, die Anwendung von spezifischen Natrium-, Kalium- oder Magnesiumsalzen zur Erhaltung der Blutkörperchen, die Aufhellung mittels Alkohol in einem

17 Kaiserling 1896.

18 Ibid.

19 Ibid., S. 776.

20 Ibid.

21 Ibid.

Zwischenschritt und der Gebrauch von Glycerin in der definitiven Aufbewahrungslösung zur Wiederherstellung und dauerhaften Absicherung der Gewebetransparenz.²²

Schließlich gab Kaiserling jenes, von ihm selbst entwickelte Verfahren preis, das sich inzwischen an seinem Institut bewährt und für das er sozusagen von allerhöchster Stelle den Ritterschlag erhalten hatte. Seine Methode, so Kaiserling, lieferte die „sicherste[n] und nach dem Urtheil meines hochverehrten Chefs, Herrn Geheimrath Rudolf Virchow, der in Sammlungsangelegenheiten wohl der competenteste Richter ist, auch die besten Ergebnisse [...]“.²³ Danach wurden die Organe zunächst für 24 Stunden „in geeigneter Lage“ in eine reichlich bemessene Menge von Formalin, destilliertem Wasser, Kalium nitricum und Kalium aceticum verbracht. Diese Lösung zog, so Kaiserling, „keinen Blutfarbstoff aus [...] und fixiert schnell“. Sodann ließ er die Organe gut abtropfen und übertrug die Präparate für 12 Stunden in 80prozentigen Alkohol. „Die vorher zum Theil unscheinbar gewordene Farbe kehrt wieder zurück.“ Daraufhin wurden die fixierten Stücke noch für zwei Stunden in 95prozentigen Alkohol gelegt und schließlich im Präparateglas in ihrer finalen Position platziert. Abschließend wurde das Glas „mit einer Mischung von Wasser und Glycerin zu gleichen Theilen und einem Zusatz von 30 Theilen Kalium aceticum aufgefüllt“ und luftdicht verschlossen.²⁴

Auf diese Weise, so Kaiserling, sei es ihm gelungen, „die natürliche Farbe, den Blutgehalt und die Transparenz bei fast allen Organen zu conserviren“. Einige Gewebe sprachen auf das neue Konservierungsverfahren besonders gut an: „Prächtige Bilder liefern insbesondere Lungen, Lebern und Nieren. [...] Darmgeschwüre, Pleuratuberculose, rothes und gelbes Knochenmark, Muskulatur, alles sieht frisch und natürlich aus.“²⁵

Eine Rückfrage, die Kaiserling aus dem Auditorium erwartete, stellte er sich gleich selbst: „Wie lange hält sich die Farbe?“ Für eine befriedigende Antwort sei es, so Kaiserling, noch zu früh. „Meine ältesten Präparate habe ich [erst] 4 Monate, ohne [allerdings] irgend welche Veränderungen bemerkt zu haben.“ Er empfahl, die Stücke im Dunkeln aufzubewahren und sie keiner direkten Sonneneinstrahlung auszusetzen. „Im übrigen“, so schloss er, „hoffe ich Ihnen nach Jahren diese Präparate wieder in alter Frische und Schönheit zeigen zu können.“²⁶

22 Vgl. Ibid.

23 Ibid., S. 777.

24 Ibid.

25 Ibid.

26 Ibid.

Virchows Präparateenthusiasmus

Kaiserlings Hoffnungen gingen diesbezüglich in Erfüllung. Die Farben und Formen hielten. Als Virchow drei Jahre später, 1899, sein Pathologisches Museum eröffnete und nochmals zwei Jahre später, 1901, das fertig eingerichtete Gebäude mit über 23 000 Feucht- und Trockenpräparaten seiner Bestimmung übergeben konnte, wusste er um zahlreiche Präparate in seiner Sammlung, die inzwischen nach der neuen Kaiserling-schen Methode gefertigt waren (**Abb. 6**). Diese „in natürlichen Farben prangenden Erwerbungen“ lieferten ihm für besondere Krankheitsbilder wie Tuberkulose, Schlaganfall oder Darmkrankheiten „wundervolle Reihen der instructivsten Präparate“.²⁷ Den Präparatoren um Kaiserling war es gelungen, durch das geschilderte neue form- und farberhaltende Fixier- und Konservierverfahren einerseits und durch eine didaktisch motivierte gestalterische Aufrichtung der so auf Dauer gestellten Präparate im Glas andererseits höchst eindrucksvolle – um mit Hans-Jörg Rheinberger zu sprechen – „Bilder ihrer selbst“ zu schaffen.²⁸ Bilder, die Virchow nun, zu einem regelrechten Präparateenthusiasten gewandelt, als „wirkliche Bilder“ pries.²⁹



Abb. 6 Links: Lungenmetastasen eines Brustkrebses, 1900. Mitte: Verhornungsstörung der Haut (Ichthyose), 1892. Rechts: Wirbelsäulenbruch mit Querschnitt des Rückenmarks, 1879. Feuchtpräparate aus der Sammlung Rudolf Virchows
© Christoph Weber, Berlin

²⁷ Virchow 1901, S. 4–5.

²⁸ Rheinberger 2003.

²⁹ Virchow 1899, S. 9.

Sehr bewusst sprach Rudolf Virchow jetzt von *wundervollen Reihen*, die er mit diesen eindrucksvollen Präparatebildern vorzeigen konnte. Denn was ihm für die Aufstellung seiner Präparate als ideales Arrangement in den Ausstellungsräumen vorschwebte, war eine Art dreidimensional-dynamischer, begehbare Körperraum. Im Abschreiten des Schauraums, von Vitrine zu Vitrine, sollten die Nutzer des Museums einem Organ nach dem anderen begegnen. Jede Vitrine sollte die wichtigsten Krankheiten aufrufen, die das betreffende Organ primär befallen kann, um sodann über die gesamte Vitrinbreite hinweg den Krankheitsverlauf in allen Einzelstadien, eben in ganzen dichten „wundervollen Reihen“, vorzustellen.³⁰

Grundlegend und ganz entscheidend war es für Virchow, dass die form- und farbbeständigen Präparate die größtmögliche mediale Annäherung an den ursprünglichen Aspekt des jeweiligen Organs im lebensnah eröffneten Körper boten. Damit liefen die Betrachter nicht mehr Gefahr, dass ihre Wahrnehmung „falsche Eindrücke hinterlässt“.³¹

Diese Präparate konnte Virchow nun aber mit bestem Wissen und Gewissen nicht nur in seinem systematischen Unterricht Studierenden der Medizin vorstellen, sondern sie dienten ihm auch für die Präsentation medizinischer Sachverhalte nach außen in die Öffentlichkeit hinein. Konkret war es ihm ein besonderes Anliegen, in den Schauräumen seines Museums die Folgen schwerer Erkrankungen interessierten Laien zu vermitteln.³²

Virchow war sich sicher, dass er die neuartig konservierten Präparate seinem Publikum zumuten konnte. Man könne ja, so Virchow, „das grosse Publicum nicht einladen, zu den anatomischen Operationen [Sektionen] zu kommen, die in einem Leichenhause stattfinden“. Inzwischen „haben [wir] einen Ersatz dafür, indem wir die gewonnenen Resultate [unserer Beobachtungen] zusammenfassen und sie in einer weniger abschreckenden und wenigstens zum Theil in viel deutlicherer Form der Gesammtheit der Menschen vorführen“.³³

Das präparationstechnische Argument

Was lässt sich abschließend aus dem historischen Beispiel für den heutigen Umgang mit medizinischen *Human Remains* beim Übergang von internen Lehr- und Studiensammlungen zu öffentlich präsentierten Schausammlungen ableiten? Zunächst ist festzuhalten, dass Virchow seinen Gang in die Öffentlichkeit tatsächlich bewusst anstrebte und mit Hilfe seiner Präparatesammlung in seinem Pathologischen Museum schließ-

30 Vgl. Schnalke 2014.

31 Virchow 1890, S. 77.

32 Vgl. Matyssek 2002.

33 Virchow 1899, S. 6.

lich auch umsetzte. Er tat dies ausdrücklich mit einem präparationstechnischen Argument. Nicht die alten, grauen, blassen und verzogenen Alkohol- oder reinen Formalinpräparate wollte er primär vorzeigen. Diese verboten sich für ihn eigentlich und zwar nicht aus ethischen sondern aus didaktischen Gründen. Virchow fragte nicht danach, von wem die Präparate stammten oder ob die Verstorbenen oder die Angehörigen zugestimmt hätten. Problematisch war für ihn vielmehr, dass die alten überkommenen Stücke dem Betrachter aus technischen Gründen ein fachlich falsches Bild vermittelten. Anders gewendet, bot ihm nur ein form- und farbechtes Präparat Gewähr für eine sachgerechte Vermittlung medizinischer Wissensbestände.

Folgen wir diesem Argument, so stellt sich für uns die nicht unerhebliche Frage, in welchem Erhaltungszustand wir unsere Präparate auf unseren Schauflächen der Öffentlichkeit präsentieren. Im Berliner Medizinhistorischen Museum der Charité, der Nachfolgeeinrichtung von Virchows Pathologischem Museum, verfolgen wir eine, wie wir meinen, ethisch verantwortete, würdevolle Form der Präsentation.³⁴ Diese erfüllt unter anderem eine Reihe technischer und szenografischer Vorgaben: neben einer nüchternen Aufstellung in guter Ausleuchtung auf horizontal übereinander lagernden Regalebenen (**Abb. 7**) zeigen wir ausschließlich Präparate in einem optimalen Original-



Abb. 7 Vitrine mit Präparaten von Gehirn und Nervensystem in der Dauerausstellung des Berliner Medizinhistorischen Museums der Charité, 2020 © Thomas Bruns, Berlin

³⁴ Vgl. Schnalke und Atzl 2010. Grundlage der Berliner Präsentation sind die so genannten Stuttgarter Empfehlungen des Arbeitskreises Menschliche Präparate in Sammlungen 2003.

zustand oder in einem restauratorischen Zustand, der dem Originalaspekt möglichst nahekommt. Hat ein Präparat über die Zeit hinweg gelitten, ist etwa der Verschluss undicht geworden oder hat sich die Konservierungslösung eingetrübt, wird das Präparat im Museumslabor durch unsere Präparatorin, Navena Widulin, auf sein ursprüngliches Aussehen hin aufgearbeitet, wobei sie nach wie vor auf modifizierte Rezepturen von Leonhard Jores und Carl Kaiserling zurückgreift.

Literatur

- Andree, C. 2002. Rudolf Virchow. Leben und Ethos eines großen Arztes. München 2002.
- Arbeitskreis Menschliche Präparate in Sammlungen. 2003. Empfehlungen zum Umgang mit Präparaten aus menschlichem Gewebe in Sammlungen, Museen und öffentlichen Räumen. In: Deutsches Ärzteblatt 100, Heft 28–29, 2003, S. 378–383; www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=38021 (29. 11. 2021) [Stuttgarter Empfehlungen].
- Goschler, C. 2021. Rudolf Virchow. Mediziner – Anthropologe – Politiker. 3. Aufl., Köln 2021.
- Israel, O. 1901. Das Pathologische Museum der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. In: Berliner Klinische Wochenschrift 41, 1901, S. 1047–1052.
- Kaiserling, C. 1896. Ueber die Conservirung von Sammlungspräparaten mit Erhalten der natürlichen Farben. In: Berliner Klinische Wochenschrift 35, 1896, S. 775–777.
- Krietsch, P.; Dietel, M. 1996. Pathologisch-Anatomisches Cabinet. Vom Virchow-Museum zum Berliner Medizinhistorischen Museum in der Charité. Berlin, Wien 1996.
- Matyssek, A. 2002. Rudolf Virchow. Das Pathologische Museum. Geschichte einer wissenschaftlichen Sammlung. Darmstadt 2002.
- Rheinberger, H.-J. 2003. Präparate – „Bilder“ ihrer selbst. Eine bildtheoretische Skizze. In: Bildwelten des Wissens 1, Heft 2, 2003, S. 9–19.
- Schnalke, T. 2007. Ohne Sinn und Verstand? Rudolf Virchows Strategie des Sammelns am Beispiel seines Pathologischen Museums. In: Acta Historica Leopoldina 48, 2007, S. 217–239.
- Schnalke, T. 2014. Von Präparat zu Präparat. Rudolf Virchow und seine Idee eines dynamischen Körpermuseums. In: te Heesen, A.; Vöhringer, M. (Hg.). Wissenschaft im Museum – Ausstellung im Labor. Berlin, S. 18–36.
- Schnalke, T. 2018. Human Turn? Zum Umgang mit Präparaten der universitären Sammlung der Charité im Berliner Medizinhistorischen Museum. In: Hochschule für Bildende Künste Dresden; Mühlenberend, S.; Fuchs, J.; Marusic, V. (Hg.). Unmittelbarer Umgang mit menschlichen Überresten in Museen und Universitäts-sammlungen. Statements und Fallbeispiele. Dresden, S. 134–140.
- Schnalke, T.; Atzl, I. 2010. Dem Leben auf der Spur im Berliner Medizinhistorischen Museum der Charité. München 2010.

Virchow, R. 1890. Über den Unterricht in der pathologischen Anatomie. In: Medizinisches Jahrbuch 2, 1890, S. 75–100.

Virchow, R. 1899. Die Eröffnung des Pathologischen Museums der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Berlin 1899.

Virchow, R. 1901. Das neue Pathologische Museum der Universität zu Berlin. Berlin 1901.

Medical Collections at the University of Glasgow: History, Description and Mystery

Maggie Reilly¹ & Stuart McNally²

¹ The Hunterian, University of Glasgow, Glasgow, G12 8QQ Scotland, UK, Maggie.Reilly@glasgow.ac.uk and address for correspondence

² School of Life Sciences, Anatomy Facility, Thomson Building, University of Glasgow, Glasgow G12 8QQ, Scotland, UK, Stuart.McNally@glasgow.ac.uk

Abstract Some aspects of the history of medicine in Glasgow will be outlined to provide a setting for the assembly of anatomy/pathology collections at the University of Glasgow. As medical teaching at the University of Glasgow accelerated in the mid-18th century, the time period covered will be approximately 1750 – present day. Particular focus is given to the life and foundational collections of William Hunter (1718–1783), the Scottish anatomist, physician and man-midwife, with some reference to specimens that illustrate acquisition routes or preparation techniques. An intriguing ‘mystery’ collection of dry vascular dissection specimens, of uncertain provenance and under-known production will be described and new information offering clues to their origin and preparation discussed.

History and Description

The University of Glasgow, one of the four ancient Scottish Universities and the fourth oldest university in the English-speaking world, was founded in 1451 by Pope Nicolas V. Its curriculum largely consisted of the arts, theology and law. The original premises for conducting its business was the Blackfriars Church of the medieval Dominican Priory adjacent to Glasgow Cathedral.¹ Medical teaching began slowly at the University: though a professorship in medicine was created in 1637, almost 200 years after foundation, it was not until the 18th century that medicine was truly established at the University of Glasgow with the appointment of William Cullen (1710–1790), the Scottish doctor and chemist, as Professor of Medicine in 1751.² Related appointments to Regius Chair of Anatomy (a co-chair with Botany till the early 19th century) eventually supported medical teaching.

The earliest medical specimens identifiable in the University collections today are some made by James Jeffray (1749–1848), Regius Professor of Anatomy and Botany, 1790–1848. To date, there is no archival evidence of specimens made by earlier practitioners in medicine or anatomy associated with the University. In 1783, the University became set to greatly increase and enhance its medical collections with the bequest of William Hunter (**Fig.1**), its alumnus.



Fig.1 ‘Dr William Hunter’ portrait (enamelled miniature) by George Michael Moser, 1771–1783 (GLAHM: 42408) © The Hunterian, University of Glasgow

1 Haynes 2013.

2 Anon 2008, For online version of the history of medicine at the University of Glasgow see <https://www.gla.ac.uk/schools/medicine/mus/ourfacilities/history/> (15. 02. 2023).

Hunter was born in 1718, in East Kilbride, just south of Glasgow and, aged 13, was sent to the University to study for a theology/arts degree to prepare him for a career as a clergyman. He was not suited to divinity studies, left the University and instead in 1737 (aged 19) became apprenticed to the aforesaid William Cullen who at that time was medical attendant to the Duke of Hamilton, a local aristocrat.³ Hunter embraced medicine, and after working with Cullen for a couple of years, he then developed his career from 1739 to 1749, as follows:⁴

- 1739** Attended lectures at the University of Edinburgh
- 1740–1741** Moved to London and further apprenticed with fellow Scottish physicians/obstetricians William Smellie (1667–1763) and James Douglas (1675–1742)
- 1742–1744** Studied in Paris with Antoine Ferrein (1663–1769) and Henri Francois Le Dran (1685–1770)
- 1744–1747** Returned to the Douglas household and started lecturing in anatomy in London
- 1748** Returned to Paris and then onto Leiden where he met leading anatomists including Bernhard Albinus (1697–1770)
- 1749** Appointed to a surgical post at the British Lying-In hospital in London, left the Douglas household and launched his own Anatomy School and medical practice

William Hunter worked hard to achieve his very successful London-based career as a teacher, anatomist, doctor, man-midwife/obstetrician, researcher and collector. Having appreciated the beauty, value and utility of collections whilst working with the talented polymath James Douglas, he developed his own collections through gift, buying at sales or auctions, and making preparations. Eventually, around 1764, when he had built up his practice and had accrued sufficient funds, he extended beyond his professional medical preparations to acquire outstanding collections of books, manuscripts, art, coins, natural science and cultural objects. In 1768, these were installed in a purpose-built museum at his final residence and business premises at Great Windmill St in Soho, London.

To return to Hunter's anatomical and pathological collections: these were wide-ranging and included human and animal subjects ranging in age from foetal to adult and included normal and pathological anatomies. There were bones, teeth and soft tissues, whole and dissected preparations, wet and dry preserved specimens, injected tissues, taxidermy and models.⁵ The history of any specimen may or may not be known to us today but occasionally there is information traced from archives, literature sources

³ Brock 1983.

⁴ Campbell M., Flis N., Sánchez-Jáuregui M. D., 2018.

⁵ Reilly and McDonald in Campbell et al, *op.cit.*

or the style of the specimen which provides clues on its preparator or purposes. It is important to acknowledge the help that Hunter had in making his own specimens i.e. not those ready prepared and acquired by purchase or gift. He had four principal professional assistants in his career, all of whom contributed to his collection. Of course, he had other less well-known assistants and staff and indeed it is most important to acknowledge the largely anonymised people from whose bodies his preparations were made. His main medical assistants were his younger brother, John Hunter (1728–1793) also a famous anatomist, surgeon, scientist and collector; William Hewson (1739–1774): anatomist specialising in lymphatics and haematologist; William Cruikshank (1745–1800); anatomist specialising in lymphatics and surgeon; and Matthew Baillie, pathologist, and Hunter's nephew.

Some particular preparations warrant mention to indicate the diverse sources and types of specimens (**Fig. 2**).

There are a series of fine dissections of the human eye revealing its layers and structures – Hunter bought the collection of the anatomist Francis Sandys (d. 1771) who had a special interest in the eye.⁶ Other notable specimens include limb bones inherited from James Douglas's collection that had been described and illustrated by William Cheselden (1688–1752) in his famous work "The Osteographia", published in 1733.⁷ There are series of teeth specimens that were prepared by John Hunter who later in his career, in 1771, wrote 'The Natural History of the Human Teeth.'⁸ Amongst William Hunter's most famous specimens are a series of life-size plaster models of dissections of pregnant women. He had these dramatic and extraordinary replicas made as part of his life's work on the study of maternal/foetal relationship and the anatomy of the gravid uterus.

This group of three, possibly experimental, specimens of short lengths of intestine injected to show the fine arteries of the gut wall demonstrate different preparation techniques (**Fig. 3**). One, on the left, is coiled section of gut with the lumen hollow, the tissue is suspended and preserved in spirit. In the middle specimen, the gut is inflated, dried and sealed loose into the jar. In the right-hand specimen, the gut lumen is filled with a white injection mass, coiled, suspended in the jar and preserved wet in turpentine.

Other specimens (**Fig. 4**) such a spirit-preserved cow placentula show injection and corrosion of the maternal tissue leaving only the foetal interdigitations. There are a considerable number of mercury injections to show the lymphatic system, reflecting a principal research interest of Hunter and his associates. The mercury injection of the porpoise gut demonstrates the fine lymphatic vessels of the gut mesenteries.

6 Thomson, 1942.

7 Flis p. 218 in Campbell et al, *op cit*.

8 <https://www.rcseng.ac.uk/library-and-publications/library/blog/john-hunter-the-natural-history-of-the-human-teeth-1771/> (15. 02. 2023).



Fig. 2 Top left: Dissections of the eye attributed to Francis Sandys (GLAHM: 119889, 119886, 119911, 119900, 119906). Top right: Teeth specimen by John Hunter (GLAHM: 119742). Bottom left: James Douglas specimen used by Cheselden (GLAHM: 122400). Bottom right: Obstetrical plaster cast (GLAHM: 125630) © The Hunterian, University of Glasgow



Fig. 3 Three specimens of injected intestine (GLAHM: 123050, 119490, 119489) © The Hunterian, University of Glasgow



Fig. 4 Left: Cow placenta (GLAHM: 119875). Right: Porpoise intestine (GLAHM: 122868) © The Hunterian, University of Glasgow

Hunter produced a manuscript catalogue of his medical collection. A working document, it is not complete, does not list all specimens individually and often has only brief descriptions. J. H. Teacher (see below) in the preface (pp.vii–xix) to his catalogue of Hunter’s collection⁹ fully describes the limitations of the manuscript catalogue. It is difficult to know exactly how many specimens Hunter had in his collection – it was however in the order of a few thousand. He listed his specimens coded A–Z (then AA–ZZ) by subject e.g. A ‘The blood’ to Z ‘Vesicula Seminales’.

Additionally, and most usefully from a modern collection management point of view, the specimens are coded by preparation type (Fig.5) thus – S (spirits), T (oil of turpentine), D (dried) P (on a pedestal under a glass cover, M(microscopic object) and tantalisingly, the final entry ‘I. &c ... refers to a book of reflections on the preparations’. Frustratingly, this book is not present today – it surely would have furnished fascinating insights into preparation practices?

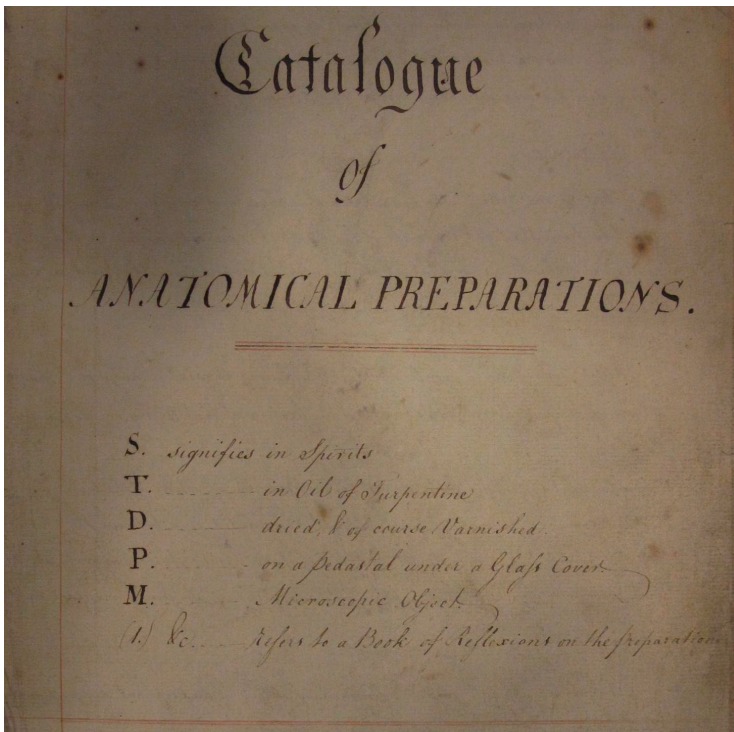


Fig.5 An extract from mss. MR19 Catalogue of the Anatomical Preparations, Glasgow University Library, Archives and Special Collections

William Hunter died in 1783, aged 64. He left his collections and funds to build a museum to house them, to the University of Glasgow. After a period of use, until 1800, in London by his heir, Matthew Ballie, the collection was sent to Glasgow and the newly-built Hunterian Museum, the first public museum in Scotland, opened in 1807 at the

⁹ Teacher, 1900.

old University site in the centre-east of Glasgow. There was no catalogue or guide to the museum produced by the University, but a few years after opening, naturalist and antiquarian Captain John Laskey (176?–1829) privately produced and published an account of the museum.¹⁰ It was intended apparently as a visitor guide and is the nearest there is to a contemporary ‘catalogue’ of Hunter’s museum. As for the other parts of the collection, Laskey describes only choice specimens in the Hall of Anatomy. He draws attention to 19 special specimens placed on a table and then lists the highlights of the spirit-preserved material thereafter. Ten of those 19 ‘table’ specimens are corrosion casts and the text implies they are dry preserved. They do not appear to have survived to the present day.

In the 1870s, the University gave up its city centre premises and moved to a new (the present day) site, Gilmorehill, in the west of the city. The Hunterian Museum was prominently re-installed in the impressive new building, now known as the Gilbert Scott Building (named after its architect).¹¹ However it seems the medical collections were assigned to some attic spaces with poor access and fall into a measure of disuse.¹²

University pathologist and Honorary Keeper of the Anatomy and Pathology collections, John Hammond Teacher (1869–1930) rescued, conserved, restored and meticulously researched the collection between 1895 and 1900. In 1900 he published a revised and much augmented edition of Hunter’s manuscript catalogue. This is a critically important work to this day, essential to understanding Hunter’s collection.

Over the 20th century many other changes happened. A new Anatomy building opened in 1901, Hunter’s collection was moved there and installed in a purpose-built museum room alongside other collections added over the 19th century. Teaching and research in Anatomy continued to expand and thrive and the Anatomy Museum and its collections remain in active use.¹³ In the 1950s, the Pathology specimens were transferred to the Pathology Department of the large teaching hospital, Glasgow Royal Infirmary but were transferred back to the Anatomy Department in 2013. For most of the 20th century, care of the collections was in the remit, *ex officio*, of the Departmental Regius professors and any delegated staff. However in 2000, the Hunterian Museum (drawn together as a single administrative entity in 1977) resumed responsibility for the Hunter medical collection. As there was no anatomy curator or conservator, the zoology curator was tasked with this role. A grant-funded collection audit¹⁴ was carried out in 2002 to establish baseline data on location and condition of the collection. Around 3000 Hunter specimens were inventoried and a further 2000 non-Hunter his-

10 Laskey, 1813.

11 Keppie, 2007.

12 Maylard, 1884.

13 Reilly and McDonald, 2009. See website for more information on the Anatomy Facility – <https://www.gla.ac.uk/schools/lifesciences/anatomy/> (15. 02. 2023).

14 Reilly and Nicol, 2002.

toric specimens listed. Conservation was carried out on a number of the specimens in most serious need.

Mystery

In the 2002 survey, around 30 dissected, injected, varnished, dry, part skeletal/part soft tissue specimens, clearly historic in appearance, were found and inspected (**Fig. 6**).

No labels or markings of any kind were attached to the specimens and no information was available on their origin, preparation or purpose other than “they had always been around the Department”. The subjects shown include blood circulation, head and neck, nerves and single organs e.g. heart or liver and the dissections were very skilled.

These specimens presented a challenge on how to proceed. The 2002 survey prioritised the Hunter material and there was no resource left over to follow up on other historical material, particularly specimens with no provenance. Checking with other UK anatomical collections at the time revealed little – similar looking specimens were reported at Barts Hospital Museum¹⁵ but there was scant information on those specimens too. However over the last twenty years, other specimens in a few institutions have been brought to our attention e.g. Liverpool University Museum (*pers. com.* Leonie Sedman, Curator); Bradford City Museum, (*pers. com.* Gerry McGowan, Curator); Royal College of Surgeons of Edinburgh Struthers collection (*pers. com.* Cat Irving, Conservator). Apart from improving the storage of these mystery preps as it was evident they had suffered neglect and damage, a passive approach was taken and further research was shelved due to lack of resource.

In 2014, new information in the form of papers published in 2010 by the curator of the Musée Fragonard in Paris, and his co-workers¹⁶ were found in *ad hoc* research. The Fragonard specimens looked similar to our mystery preparations. Some speculation arose as to whether these specimens had been part of the Hunter collection – after all it was now known that Hunter had over 100 dry injected specimens in his collection¹⁷, though Teacher in his thorough and meticulous work makes no reference to anything resembling these mystery preparations. Could Hunter in his time in Paris have learned the techniques? Honoré Fragonard was born in 1732 and created many of his famous preparations between 1766 and 1771. However, Hunter visited Paris twice, in 1742 and 1748, so the dates do not align and this idea appears incorrect.

15 General information on this museum at <https://www.qmul.ac.uk/pathologymuseum/about/> (15.02.2023).

16 Degueurce et al, 2010, Parts 1 and 2.

17 Teacher, p. xi, *op.cit.*



Fig. 6 Some examples of the ‘mystery’ specimens Top left: Upper torso of female subject (GLAHM: 123612); top right: two torsos (GLAHM: 122944), image courtesy of David Russell Glasgow University Anatomy Facility; bottom left: skull with teeth (GLAHM: 123611; bottom right: dissection of facial nerves (GLAHM: 123616) © The Hunterian, University of Glasgow

By 2016, further information emerged in the form of a Time magazine article¹⁸ on a travelling exhibition in the USA, of mummies which *inter alia* had specimens from the University of Maryland. This, in turn, led to the discovery of an article in the Medical Bulletin of the University of Maryland.¹⁹ The Maryland cadavers or mummies attracted our attention for two reasons – an unexpected Glasgow connection and some striking similarities in the preparations. The Medical School at the University of Maryland has clear provenance on their specimens – they are the Allan Burns Collection purchased in the 19th century from Granville Sharp Pattison – Burns and Pattison were both Glasgow anatomists.²⁰ Wade suggests that the Burns specimens ‘originally numbered in the hundreds’ and with reference to the preservation techniques, comments “... The specimens were mummified by a salt and sugar cure process: the exact manner and method is unknown.”

The Burns’s were a distinguished Glasgow family – medical men John (1774–1850) and Allan (1781–1813) were the sons of the Reverend John Burns (1744–1839), a Church of Scotland Minister at the venerable Barony Church. John, the elder son, was a licensed medical practitioner, held a surgeon’s appointment at the Glasgow Royal Infirmary, set up his own private Medical School (the College Street School), worked for the rival Anderson’s University and finally was appointed the first Regius Professor of Surgery at the University of Glasgow (1815–1850). Allan Burns had little formal medical training but aged 16, joined his brother John’s private school as a practical anatomist and preparator, excelling at both. Through his anatomical work and by observation of clinical cases, Allan Burns became especially interested in and knowledgeable on the head and neck, the cardiovascular system and the blood circulation. He published two books on these subjects, Observations on Disease of the Heart in 1809 and Surgical Anatomy of the Head in 1811. Sadly, after a period of ill health, Allan Burns died young of complications of an abdominal abscess.

Granville Sharp Pattison (1791–1851), also from Glasgow, was a licenced medical practitioner and student, assistant, protégé and friend to Allan Burns. Burns had bequeathed his preparations to Andrew Russell, another surgeon who had been his partner/assistant in making the anatomical specimens; to Pattison he bequeathed copyright on all his works. Pattison published a second edition of Burns’s book on the Anatomy of the Head and Neck in 1824 and included as a preface a warm account of Burns’ life, a eulogy that is still a principal source of information on the subject. In a glowing tribute to his mentor, Pattison writes of Allan Burns’s skills and innovations in making vascular preparations and declares these preparations to be the best in the world.

18 Strange Medical Mummies Displayed In Traveling Exhibit | Time.

19 Rooney, 2014.

20 Wade, 1998.

Often described as a controversial character, Pattison nonetheless had a successful medical career with posts in America and London. After Allan Burns' death, Pattison acquired Burns's medical preparations from Andrew Russell, and took them with him to America in 1818. He was appointed Professor of Anatomy, Surgery and Physiology at the University of Maryland in 1820. He sold the Burns specimens to the University for \$7800, a significant sum. This still begs the question – how might Glasgow University have obtained Allan Burns' preparations since apparently Pattison took them to America? Again, purely speculatively, it is possible that Pattison did not acquire all of the preparations from Russell or that Russell made more after Pattison's departure and that when John Burns subsequently joined the University staff, he brought the preparations from his private school with him. The University of Glasgow had subsumed all of the other medical training schools in Glasgow by 1947. Further research is required.

In 2018/19 Jakob Fuchs of the University of Fine Arts in Dresden requested research access to sample some of the historic dried specimens for technical analysis as part of his PhD study. Fuchs has identified (so far) around 60 institutions in Europe, six in the UK, holding historic vascular injection preparations.

The injection masses, blood vessel coloration and surface varnish of two of the specimens, both vascular injection partial body preparations of torso with head (**Fig. 7**), were sampled. A dried injected placenta specimen from William Hunter's collection was also sampled. The study used FTIR, Raman spectroscopy and gas chromatography-mass spectrometry analyses. A simplified summary of the results show that the putative Burns preps contain waxes, resins, oils and artists' pigment which are various heavy metal compounds, and the Hunter placenta similarly contains resins and ester wax.²¹ This is fascinating new information, important historically and for the care and safe handling of the specimens. To date this is the only such work done on the collection.

In the Fragonard papers referred to earlier, extensive analytical work revealed the use of natural wax, oils, animal fat, plant resins and painters' pigments in those preparations. Such materials and techniques were first developed by anatomists around 1670²² and proved a successful and useful method of dry preservation of bodies/body parts for teaching and display. In use for over 200 years, the techniques were inevitably experimented with over time to achieve new, different, more durable or clearer results.

21 Fuchs pers. com, unpublished PHD research. To be published in October 2023.

22 pers. com. Jakob Fuchs who also kindly adds the following 11. 03. 2022: 'The first instruction on the injection of coloured wax masses were published in 1672 (Swammerdam 1672: *Miraculum naturae, sive uteri*. Leyden). Further, partially very detailed instructions on the injection technique followed a few years later (e.g.: Schacher 1710: *De anatomica praecipuarum partium Corporis Humani administratione*. Leipzig.; Monro 1732: *An Essay on the Art of injecting the vessels of animals*, in: *Medical Essays and Observations published by a Society in Edinburgh.*; Cassebohm 1746: *Methodus secandi oder deutliche Anweisung zur anatomischen Betrachtung und Zergliederung des menschlichen Körpers*. Berlin.; Sue 1749/1765: *Anthropotomie, ou l'Art d'injecter*, Paris). Hunter was certainly aware of these publications. This could be one way he was able to develop his injection technique.'



Fig. 7 Top left and right: vascular preparations sampled for the Fuchs study (GLAHM: 123613, 122944); Bottom: the Hunter collection dried placenta specimen (GLAHM: 119048) © The Hunterian, University of Glasgow

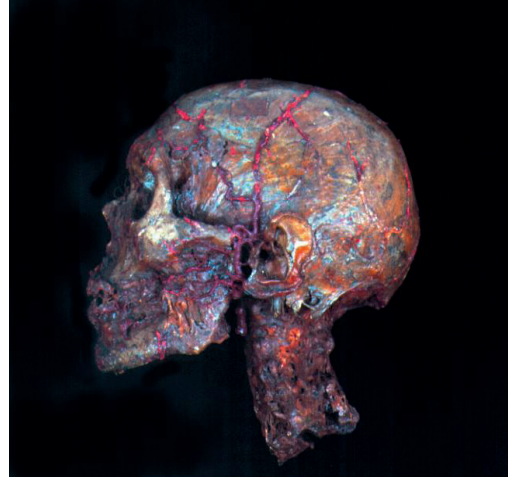


Fig. 8 The Maryland collection. Left: Allan Burns specimens on show in exhibition; Right: vascular skull preparation. See figs. 6 and 7 above for comparison. © Larry Pitrof and Adam Puche

Recent communication with the University of Maryland²³ reinforces the impressions of the striking similarities in these vascular preparations (**Fig. 8**) and opens the possibilities of comparative technical analysis to produce evidence to confirm or refute their common origin. In addition, there are considerable historical researches to be undertaken to elucidate the journey of these preparations into the collections of the University of Glasgow, a study which must be contextualised in the wider history of anatomical preparatory techniques and the history of medicine and anatomy in Glasgow.

Acknowledgements

The authors would like to thank Professor Stuart McDonald for sharing his enthusiasm for and knowledge and expertise on William Hunter's medical collections, and for many happy and instructive discussions over the years; Jakob Fuchs for sharing his preliminary findings and very helpful discussions by email; Mr Roy Miller, retired surgeon and historian for information on the Burns family; David Russell for the provision of

²³ pers. com. Prof. Adam Puche and Larry Pitrof, University of Maryland School of Medicine.

and kind permission to use images; Adam Puche and Larry Pitrof for information and kind permission to use their images.

References

- Anon. 2008. A Significant Medical History. University of Glasgow. Accompanying website: <https://www.gla.ac.uk/schools/medicine/mus/ourfacilities/history/> (15.02.2023).
- Brock C. H. (Ed.) 1983. William Hunter 1718–1783: A memoir by Samuel Foart Simmons and John Hunter. University of Glasgow Press.
- Campbell M., Flis N., Sánchez-Jáuregui M. D. 2018. William Hunter and the Anatomy of the Modern Museum. Yale Center for British Art, University of Glasgow and YUP.
- Degueurce C, Adds P. 2010a. The celebrated écorchés of Honoré Fragonard, part 1: The classical techniques of preparation of dry anatomical specimens in the 18th century. *Clin Anat.* Apr;23(3): 249–57. doi: 10.1002/ca.20936. PMID: 20169614.
- Degueurce C, vo Duy S, Bleton J, Hugon P, Cadot L, Tchaplà A, Adds P. 2010b. The celebrated écorchés of honoré Fragonard, part 2: The details of the technique used by Fragonard. *Clin Anat.* Apr;23(3): 258–64. doi: 10.1002/ca.20937. PMID: 20169549.
- Flis N. 2018. Skeletons in Hunter's Closet: James Douglas and the Fashioning of William Hunter in Campbell et al, 2018, *op. cit.*
- Haynes, N. 2013. Building Knowledge: An Architectural History of the University of Glasgow. Historic Scotland and the University of Glasgow.
- Keppie L. 2007. William Hunter and the Hunterian Museum in Glasgow. EUP.
- Laskey J. 1813. A general Account of the Hunterian Museum, Glasgow. John Smith, Glasgow.
- Maylard. A. E. 1884. A visit to the human Anatomy Section of the Hunterian Museum, Glasgow University. *Glasgow Medical Journal* 22, pp. 9–18.
- Reilly M. and McDonald S. W. 2009. The Medical Collections at the University of Glasgow. *Medicina Nei Secoli Arte e Scienza* 21(1) pp. 57–74.
- Reilly M. and McDonald S. W. 2018, Anatomical Preparations, pp. 228–247 in Campbell et al, 2018, *op. cit.*
- Reilly M. and Nicol C. 2002. The Hunterian Anatomy and Pathology Collections. Unpublished report to the Scottish Museums Council (funder). PDF available on request to author.
- Rooney, R. M. 2014. Maryland Cadavers and the Mummy Road Show. *University of Maryland Medical Bulletin* 99 (1) pp. 8–11.
- Teacher J. H. 1900. Catalogue of the Anatomical and Pathological Preparations of Dr William Hunter. 2 volumes. MacLehose, Glasgow.
- Thomson S. C. 1942. The Great Windmill Street School. *Bulletin of the History of Medicine*, Vol. 12, No. 2, pp. 377–391.
- Wade R. 1999. Medical Mummies: The History of the Burns Collection *The Anatomical Record* 253(6) pp. 158–61.

Biocides and other Harmful Substances on Dry and Fluid Preserved Specimens

Fabian Neisskenwirth¹ & Martin Troxler²

¹ Konservierung und Restaurierung naturhistorischer Sammlungen: Oststr. 138, D-47057 Duisburg, info@naturhistorische-konservierung.de

² Naturhistorisches Museum Bern: Bernastrasse 15, CH-3005 Bern, martin.troxler@nmbe.ch

Abstract Biocide-contaminated dry specimens and harmful substances in fluid preserved specimens can be found in many scientific museums and collections. Early preservation methods of organic tissue relied on using mainly essential oils and salts for the manufacture of human and animal mummies. In the last 500 years, many technical improvements have been introduced for preserving specimens for scientific research. Through the use of arsenic trioxide in the course of the 18th and 19th centuries it became possible to preserve animal skins more effectively. This substance, among others, persisted as a biocide until the 20th century. By then, many biocides were developed, especially pesticides that were used for the industrial purposes. Many institutions began to use a large variety of these new biocides to preserve their collections. Preparation technicians included some of these in the manufacture of specimens. Therefore, the conservation and care of such cultural assets might be associated with a health risk. This article draws attention to the problem providing a historical overview of the various poisons used in preparation technology. It also presents some methods for analysis and occupational safety suggestions. At the same time, it demonstrates the importance of good networking among the various professional groups and the resulting interdisciplinary cooperation.

For the last few centuries, the only method to preserve *natural history and anatomical collections*¹ from decay was using hazardous preservation agents (**Tab. 1**). The substances used for this purpose act as biocides to prevent the collected specimens from being infested by pests. Some of the first documented preparation methods for natural history collections were derived from the mummification techniques of ancient Egypt, in which dead bodies were dried and treated with salt, essential oils and certain essences.² During the first wave of European colonisation, these practices gained popularity in the preservation of bird skins and other organic tissue shipped into Europe from the newly seized colonies around the world.³ Pharmaceutical knowledge played a very important role in the history of preservation. Many natural history specimens are found in the collections of naturalists and apothecaries of the 16th century.⁴

With the technical improvement of preparation methods and the knowledge gained from pharmacology and chemistry, the quality of the preserved specimens was significantly increased. In parallel the implementation of glass plate covers in collection drawers was a major development for a better preservation of the specimens, making it possible to view the collections without taking them out of their display case. This prevented possible damage of the collections through uncautious handling and protected the collection against infestation from bigger pests.⁵ These technical innovations simplified the study of nature, which developed intensively at the end of the 17th century. They allowed it on the one hand to illustrate unknown species and on the other hand to preserve the specimens in their entirety for further study and description.⁶ It can therefore be considered as an important step for natural sciences, culminating in the founding of the Musée d'Historie Naturelle in Paris. This first natural history museum was founded in 1793 and was the stepping to the long process of institutionalization of natural history collections.⁷

1 There are many different types of specific specimens types including human anatomical/pathological, veterinary anatomical/pathological, zoological and botanical specimens. Here and in the following text these will be simplified as “natural history and anatomical collections”.

2 e.g. Jahn 1986, p. 11.

3 *ibid.* p. 12.

4 Particularly the collections of the botanist Ulysse Aldrovandi (1522–1605), which can be seen today at the Palazzo Poggi Museum in Bologna and the cabinet of natural history from the Neapolitan pharmacist Ferrante Imperato (1550–1615), depicted in the frontispiece of his “Dell’historia naturale” (1599), are very good examples of these first preparation techniques that were developed in the 16th century. Dilg 1994, pp. 457–458.

5 e.g. Siemers 2004, p. 191.

6 e.g. Behrmann 1972, p. 116; Echsel/Ráček 1976, p. 12.; Jahn 1986, p. 14.

7 e.g. Siemers 2004, p. 346.

Tab. 1 Relevant publications on preservation methods for natural history collections since the 16th century (without claim to completeness)

Year	Preservation method	Reference
1555	Salt, essential oils and essences, as well as drying processes. Adaptation from Egyptian mummification techniques transmitted by Herodot (490–425 B.C.E.) and Plinius (23–79 B.C.E.) published in Paris by Pierre Belon (1517–1564).	Behrmann 1972, pp. 111–115 Jahn 1986, pp. 11–12.
1662	First documented use of “spirit” (ethanol) for the preservation of specimens in fluid by William Croone (1633–1684).	Simmons 2014, p. 10.
1743	Preservation of bird skins and specimen mounts with Baptiste Bécœur’s (1718–1777) “Arsenical soap”: camphor, powdered arsenic, soap, tartaric acid, and powdered quicklime (unpublished and kept a secret until 1800). The mixture was published in Paris in 1800 by Francois-Marie Daudin (1774–1804).	Farber 1977, pp. 560–561.
1751	Recommendation of the use of mercury for sealing specimen jars with ground glass stoppers by Carl Linné (1707–1778). The liquid metal was added to the preservation fluid, the jar was then closed and turned upside down so that the mercury was spread into the spaces between the glass and the stopper.	Linné/Hannoverische Beiträge 1759, pp. 339–440.
1771	Tesser Samuel Kuckahn’s (date of birth is unknown–1776) methods for the preparation of a liquid varnish made of turpentine, camphor, and spirit of turpentine for skin treatment and the preparation of a dry compound made of corrosive sublimate, saltpeter, alum, sulfur, musk, pepper, and ground tobacco to apply on the treated skin. The feet were coated with varnish and the entire mounted specimen was dried in an oven.	Farber 1977, p. 555.
1825	Charles Waterton (1782–1865) recommends treating bird skins with corrosive sublimate dissolved in alcohol before mounting them.	Farber 1977, p. 561 f. 40.
1835	Suggestion by Otto Ernst Oppermann (1764–1851) to put more emphasis on the removal of fats of the preserved specimen, to work cleanly and avoid the use of toxic substances such as arsenic.	Oppermann 1835, p. 272.
1893	First publication of the use of formaldehyde solutions for the fixation and preservation of fluid preserved specimens (commercially sold as Formalin or Formol) by Ferdinand Blum (1865–1959) and his father Isaac Blum (1833–1903).	König/Winter 2020, pp. 13–16.
1924	First documented recommendation to use Eulans for the protection of cultural heritage in Germany.	Homolka 2014(I) p. 68.
1984	Suggestion to use methoxychlor as an alternative to Eulan U33 for the use in taxidermy in eastern European countries.	Spicale 1984, p. 183.



Tab. 1 continued

Year	Preservation method	Reference
1998	5 th edition of the most relevant book on preparation technology in Germany “Makroskopische Präparationstechnik. Teil 1: Leitfaden für das Sammeln, Präparieren und Konservieren: Wirbeltiere” by Rudolf Piechocki (1919–2000). This recompilation of preparations still recommended using arsenic trioxide, naphthalene, PDCB and lindane (among others) for the preservation of new preparations and many highly toxic fumigation gases for the treatment of museum collection storage.	Piechocki/Altner 1998, p. 24; pp. 27–28; p. 123; pp. 194–195.
2012	Implementation of the “Biocidal Products Regulation” in which biocides are organized into 4 main groups (disinfectants, protective agents, pesticides and “other biocides”) strictly sorting 22 product types, which are categorized depending on their purpose. Product type Nr. 22 (fluids for embalmment and taxidermy – group 4) includes only iodine, leaving all other biocides used in this field as unauthorized products.	Verordnung (EU) Nr. 528/2012, Anhang V, L167/105–107.
2017	Proposal for the production of biocide-free preparations to protect the safety and health of museum professionals caring for natural history collections.	Troxler 2017, p. 43.

Early preparation techniques can be divided in two main categories, either dry preparations such as mummies, skeleton and specimens mounts; or fluid preserved specimens, where the whole specimen is preserved in a fluid that inhibits its decay.⁸

The long-term preservation of dry specimens was only possible by protecting them from pests that feed on organic tissue, specially keratin. Therefore, the use of different hazardous substances was necessary. The so-called “arsenic soap”, developed around 1740 by the French pharmacist Jean-Baptiste Bécœur (1718–1777), played a very important role in the field of taxidermy⁹. It was a reliable agent for the preservation of skin, bones and feathers, so it helped to improve the preservation of bird specimens at an early stage. The use of arsenic trioxide became popular after the first publication of this method around 1800 and was used not only as a “soap”, but also as a powder.¹⁰ The modifications of Bécœur’s method were published throughout Europe in different manuals for the collection of specimens, always relying on the use of arsenic trioxide as

⁸ e.g. Jahn 1986, pp. 11–30.

⁹ Taxidermy is the field of zoological preparation that developed around the 19th century and is specialized in the arrangement of lifelike specimen mounts (in German referred to as “Dermoplastik”). e.g. Becker 2004, p. 16.

¹⁰ Bécœur’s preparation was published by Francois-Marie Daudin (1774–1804) in his “Trait élémentaire et complet d’ornithologie, ou histoire naturelle des oiseaux” (1800) and reprinted 20 years later with a modification by Louis Dufresne (1752–1832) in 1820. Farber 1977, pp. 557–561.

the most important poison among other substances.¹¹ Another preservation agent and harmful substance was corrosive sublimate (mercury bichloride), which was added to some of the mixtures.¹²

Specimens in fluid were preserved mainly through two different principles, either by dehydration or by action of biocides in the fluid. By using a hygroscopic fluid, the water in the specimen is removed and preserves the specimen by dehydration, stopping autolysis and other inherent processes of decay.¹³ Biocides in the fluid act as disinfectants which stop possible sources of decay. There are some substances that have both qualities, as in the case of ethanol. But there are many cases, where biocides are added to hygroscopic substances mainly for more effective preservation.¹⁴ To improve these methods the specimen jars were closed with an airtight lid or sealing paste to prevent oxidation processes and evaporation of the preservation fluid.¹⁵ The first documented preservation fluid is known as “spirit” (ethanol) and its first use dates back to the year 1662.¹⁶ Usually it was mixed with spices to enhance its preserving properties. There are some historical preparations of mixtures that also include the use of corrosive sublimate in the preservation fluid.¹⁷

While the use of arsenic trioxide, mercury chloride and ethanol were the main biocides used for specimen preservation until the 19th century, this changed by the end of that century, when a wide range of different toxic substances were developed during the industrialization era. These were used as insecticides for agriculture, wood products and especially for the textile industry. Some of these substances were considered by museums and adapted for the preservation (or fumigation) of existing collections. Many of them were introduced in preparation techniques for the manufacture of new specimens.¹⁸

A few of the hazardous substances that were used during the beginning of the 20th century are listed below:¹⁹

11 A list with some of these publications can be seen in Farber. p. 563 f. 46.

12 e.g. Bacon et al. 2011, p. 111.

13 Simmons 2014, p. 48.

14 As in the case of glycerol is, the main ingredient in the so-called “Kaiserling” and “Jores” preservation solutions. It is very common to add some biocide in the solution against possible mold growth. e.g. König/Winter 2020, p. 11; p. 27; p. 32.

15 e.g. Linné/Hannoverische Beyträge 1759, pp. 339–440. The old principle of airtight jar sealing is still as important today as it was more than 250 years ago. Meier/Wechsler 2016, p. 17.

16 The English physician and fellow of the Royal Society William Croone (1633–1684) preserved the embryo of a dog for many months and presented it to his peers. Simmons 2014, p. 10.

17 e.g. Simmons et al. 2007, p. 34.

18 e.g. Tello/Paz 2013, p. 7.

19 This list shows many of the preservation substances used by German museum professionals. Piechocki/Altner 1998, pp. 25–30; Tello/Paz 2013, p. 7.

- Napthalene
- Formaldehyde
- Carboic acid (Phenol)
- PDCB (para-Dichlorobenzene)
- Lindane
- DDT (Dichlorodiphenyltrichloroethane)

The use of these substances enabled more efficient preservation because they seemed to be less hazardous than the old chemicals used. By the end of the 19th century many taxidermists were already aware that arsenic trioxide was known to cause “coughs, colds, chronic bronchitis, soreness of the lips and nose, ugly ulcers, brittleness of nails, and partial or complete paralysis”.²⁰

Many European countries started to avoid some of these toxic substances after decades of use in agriculture, industry and health care because they showed a risk to health and the environment. The best-known prohibitions were imposed on substances such as arsenic trioxide, mercury compounds and DDT.²¹ This made it very difficult for museums to access these substances and protect exhibits from pests.

The wide use of arsenic trioxide in taxidermy stopped around the end of the 20th century.²² It was replaced by pyrethroids and a group of insecticides known as Eulans.²³ They became increasingly popular by targeting only specific pests. Eulans were originally developed for the textile industry and many museums adopted them for its use

20 Browne 1884, p. 66.

21 Substances with and over 0.3% arsenic in mass content are banned in Germany. The production of DDT is forbidden and the use of mercury compounds is strictly reduced to limited uses. GefSoffV, Anhang IV, Nr. 3; Nr. 7; Nr. 20 (since 2010 added to the GefSoffVuaÄndV). <https://www.buzer.de/gesetz/6621/a94226.htm> (22. 01. 2022)

22 The use of arsenic in the USA, UK and Netherlands occurred until the 1980s. Bacon et al. 2011, p. 113. However, the use of arsenic trioxide remained popular through the following years and it is known between preparation technicians that old batches are still used in some cases. The last documented application in the Zurich region (Switzerland) took place in 2017. Urs Näf, Kantonales Laboratorium Zürich, pers. comm. 2018.

One of the authors had the chance to preserve a bird mount during an internship in the Museo Nacional de Historia Natural (MNHN) in Santiago de Chile in the year 2014, where a mixture of arsenic trioxide as a powder was applied directly with a brush inside of the skin for a “effective and long-lasting” preservation. The use of arsenic trioxide at the MNHN was banned in 2018. Richard Faundez, MNHN, 2022, pers. comm.

23 The most popular Eulans in German speaking countries used to treat tanned skins of specimens were Eulan U33 (widely used until 2000) and Eulan SPA 01 (used as an alternative, since the discontinuation of the manufacture of Eulan U33). Feuersenger 2018, p. 39. Eulan U33 contains chlorphenylid, a mixture of PCSD and PCAD, which are qualified as medium to highly toxic environmental chemicals of predominantly high persistence like DDT and lindane. Homolka 2015(II), p. 162. A good overview and history of other Eulans can be seen in Homolka 2015(I) pp. 19–30.

in taxidermy.²⁴ A major problem is that many independent taxidermists, institutions and museums purchased large quantities of this product at that time, as well as arsenic trioxide and other hazardous substances. Therefore, the application of these pesticides is still possible despite the expired date of manufacture and the prohibition of these substances. Some of these hazardous chemicals are still recommended in professional literature.²⁵

Formaldehyde has been classified as “may cause cancer” since 2014 in Germany²⁶ (Category 1B according to CLP Regulation) and is one such problematic example. After the discovery of its preservation properties at the beginning of the 20th century, this substance began to replace the use of ethanol for the manufacturing of fluid preserved specimens. The advantage of formaldehyde (as an aqueous solution) is that it works as a fixative and evaporates much more slowly than ethanol.²⁷ It is still found in many preservation fluids today as the main hazardous substance.²⁸ Another hazardous substance frequently used in fluid preservation was phenol. It had widespread use in medical preparation, especially in German speaking countries. It was a compound of many fluid mixtures used to preserve anatomical collections and was formerly called carbolic acid.²⁹

Some preparation technicians in Swiss natural history museums have been searching for an alternative, like biocide-free preservation methods, since the 1990s. The need for biocide-free taxidermy has been especially discussed since the implementation of the “Biocidal Products Regulation” (BPR, Regulation (EU) 528/2012) of 2012. In 2017 a conference of the Federation of Natural Science Preparators of Switzerland (VNPS) was held in St. Gallen to discuss the impact of the new legislation in Swiss museums, since a lot of the typically used biocides were being banned.³⁰ At the end of the same year in Geneva the VNPS was the first professional association to offer a

24 e.g. Tello/Paz 2013, p. 10. This replacement took place mostly in German speaking countries and was spread through the book *Makroskopische Präparationstechnik. Teil 1: Leitfaden für das Sammeln, Präparieren und Konservieren: Wirbeltiere*, edited by Rudolf Piechocki (1919–2000), first published in 1961. This compilation of different preparation methods was revised and updated five times until 1998 (in that year with his colleague H. J. Altner), becoming one of the most important books about preparation technology written in German, especially because of its extensive bibliography related to the preservation and management of natural history collections.

25 e.g. Piechocki/Altner 1998, p. 24 (use of arsenic trioxide); p. 28 (use of naphthalene and PDCB); p. 123 (use of lindane); pp. 194–195 (use of carbon tetrachloride, trichloroethylene, hydrogen cyanide and phosphine among other highly hazardous substances, but advising to follow local regulations).

26 <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/chemische-stoffe/formaldehyd#was-bedeutet-krebs erzeugend> (03. 01. 2022).

27 Ethanol is often described as a “pseudo-fixative”. e.g. Simmons 2014 p. 26.

28 e.g. Simmons 2014, p. 33; König/Winter 2020, pp. 15–16.

29 e.g. Piechocki/Altner pp. 321–322; Steinmann 1982, p. 181.

30 Troxler 2017.

workshop in biocide-free taxidermy. It was demonstrated that even small bird skins can be preserved using only tanning methods, avoiding the use of biocides.³¹ There are also new approaches in fluid preservation for enhancing work safety by replacing preservation fluids with nonflammable and nontoxic substances like glycerol.³² Combined with new care strategies for collections as IPM (integrated pest management) and improved concepts for preventive conservation, the opportunities to create new, biocide-free specimens seem not only possible, but mandatory.

Since hazardous substances were used to preserve natural history collections until the end of the 20th century, it can be assumed that all of these collections are contaminated. This has not been fully comprehended by many institutions to date. As a result, many museums lack awareness and strategies for dealing with contaminated collections, as well as a concept for a potential remediation plan. In many cases preparators are even wrongly encouraged by collection managers, curators and specialist literature to use harmful substances for the preservation of natural history collections and specimens.³³

Biocides on dry preserved specimens can be detected non-destructively with X-ray fluorescence (XRF). This procedure is a quick method to determine if traces of arsenic, lead or mercury are present.³⁴ The measured values provide only a qualitative result, which means that the sample is contaminated but they do not indicate the amount of contamination.³⁵ Reliable information for more complex synthesized substances may require more specific analytical instruments, as well as appropriate experience in interpreting the results.³⁶ Raman spectrometry and gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) are methods that provide accurate information about the composition of preservation fluids.³⁷ Simpler methods for testing traces of formaldehyde in the preservation fluid are sodium sulfite titration or formaldehyde test strips.³⁸ Other useful sources about the composition of the preservation fluid are specimen associated publications.

The health risk for museum professionals working with dry specimens is usually not the direct contact with arsenic or mercury but rather indirect exposure. The dust produced by the specimens, consisting of accumulated particles of hair, feathers, skin,

31 Lunak 2020, p. 60.

32 e.g. Van Dam 2020.

33 The use of old batches of Eulans or Borax (banned in Germany since 2009) is still common in some German speaking institutions since it has a high efficacy and saves time (and therefore money) in monitoring the collection for longer periods. e.g. Feuersenger 2018. pp. 39–41.

34 e.g. Odegaard et al. 2006; Bacon et al. 2011; Seewald 2017.

35 Bacon et al. 2011, pp. 111–112.

36 e.g. Paz/Behrendt 2020. pp. 28–29.

37 e.g. Cersoy et al. 2020, pp. 54–56.

38 e.g. Finkelde/Waller 2020, pp. 33–35.

etc., is such an indirect factor.³⁹ Air currents, like the ones caused by vacuum cleaners, can stir up this dangerous dust, which can cause health problems if inhaled. But even if the dust is stirred up, it tends to fall quickly to the ground due to its high molecular weight, reducing the likelihood of inhalation.⁴⁰ Specific hygiene regulations would be an effective prevention strategy in the museum collection storage, with the goal of removing dust frequently. However, it is necessary that the staff carrying out this work is aware of this risk and is trained accordingly.

When working with natural history collections, it is mandatory to consider occupational safety. This means that personal protective equipment (PPE) should be adapted to the specific situation.⁴¹ In the case of working with dry specimens, subdividing areas to create specific working stations can improve the health safety. The areas should consist of a decontamination and a hygiene workstation. The first one is used to deal with the contaminated material and the hygiene workstation is spatially separated and used for administrative work.⁴² In addition, a “gray” workstation could be defined, where contaminated material is stored and work on cleaned specimens can be performed, as long as the dust production can be excluded.⁴³ It should be ensured that no phones or computers are used in the decontamination workstation to minimize the spread of hazardous substances. The different stations should be separated by a sluice, so that contaminated work clothes and tools can be changed and cleaned in this area, thus avoiding the transfer of hazardous material.

Another important measure is the risk assessment for the staff. This can include biomonitoring of people working with contaminated specimens. In this way, an accurate diagnosis can be made in case of health issues.⁴⁴ Pregnant and breastfeeding women in particular have, in some countries, a high labor law protection status and are not allowed to work with hazardous materials.⁴⁵ Therefore it is of high importance to consult and implement the local regulations. This also applies to employees, who are obliged to accept and follow the measures. The air quality of the working area should

39 e.g. Leimbrock/Wagner 1998 pp. 115–116; Ammann/Leu 2019 p. 15.

40 Probst et al. 2019. pp. 16–17.

41 The proper PPE depends on the type of collection material being worked with. For example, FFP2 masks are necessary when handling collections that may detach hazardous dusts, but will not help when working with gases released by formaldehyde solutions. For fluid-preserved collections, fume hoods or gas masks are needed for safe handling. e.g. Burroughs et al. 2006, p. 53.

42 This concept is derived from the “black and white workstation concept” used for the work with contaminated material. e.g. P-Dekon NRW 2011, p. 14.

43 This only applies to work steps that don’t produce dust, for example coloring, modelling or working with very fine tools.

44 Spiegel et al. 2019, p. 52.

45 *ibid.* p. 85.

be regularly monitored and adjusted to the current legal regulations, otherwise the local authorities may prohibit access to the workplace.⁴⁶

There is already some experience with possible decontamination techniques for cultural heritage using supercritical carbon dioxide.⁴⁷ For natural history or anatomical collections, there are no reliable publications that have effectively applied this method. To close this gap, a Swiss research project has planned to investigate the decontamination method using supercritical carbon dioxide on natural history specimens. Due to the lack of proper funding and lobbying for this kind of research, there are unfortunately still no results available.⁴⁸

Natural history and human anatomical collections are important pieces of cultural heritage. Therefore, it is important to consider some ethical conservation principles when dealing with these kinds of collections. It is of major concern to consider the specimens in their entirety, including added materials. This means that pedestals, jars, labels, wires, fillings and even old repairs are part of their history. They play an important role in its cultural significance.⁴⁹ To achieve this, one of the primary premises for any kind of treatment is to establish a clear function of the specimen or collection. The following questions can be helpful in this process:

- What is the significance of the specimen or collection today?
- Can an ethical handling be assured?
- Should it be exhibited or not?
- What do we know about its provenance?
- Is there any evidence that preservation cannot be adequately ensured?

In this manner, it is possible to formulate an appropriate treatment and implement a strategy to achieve a better conservation of a specific specimen or collection. This should be managed by the professional staff such as preparation technicians and specialized conservators. Consequently, it is of mayor importance to promote interdis-

⁴⁶ This applies specially to hazardous substances as formaldehyde. For example, in Germany at the Ruhr University in Bochum, the anatomical preparation course was closed for over a year due to new policies about formaldehyde values in the air, which were lowered between the years 2015 and 2016. This lowering of levels caused a complete shutdown of the activities in the dissection room, costing some of the students more than three semesters to make up for the lost practice. <https://www.spiegel.de/lebenundlernen/uni/bochum-medizinstudenten-wollen-nicht-auf-leichen-verzichten-a-1099553.html> (03. 01. 2022).

⁴⁷ e.g. Unger et al. 2011.

⁴⁸ A group of researchers from the University of Applied Sciences Biel, the Swiss National Museum and the Natural History Museum of the Bern (NMBE) are involved in the project.

⁴⁹ "Cultural significance means aesthetic, historic, scientific, social or spiritual value for past, present or future generations." ICOMOS 2013, p. 2. The term "significance" is also used to describe the communicative mechanisms as well as the symbolic nature of cultural heritage, e.g. Russell/Winkworth 2009.

ciplinary cooperation between these two professions, which are responsible for the preservation of natural history and anatomical collections.

Professional associations play an important role in this whole issue, especially in the handling of hazardous substances in collections. They act as networking organizations, providing support and advice to their members and are the main point of contact when information for specific concerns about legal issues is needed. Additionally, they provide the opportunity for proactive work with authorities and creating an appropriate lobby for research on issues regarding the care of cultural heritage.⁵⁰ Therefore professional associations should establish safety standards, promote networking and knowledge transfer between specialists and other associations. In Switzerland there is already a very fruitful collaboration between the VNPS and the Association of Swiss Restorers and Conservators (SKR). It enabled a restoration project of the historic natural history collections at the Einsiedeln Abbey in Switzerland from the late 18th century.⁵¹ This cooperation can be seen as an exemplary project between preparation technicians, conservators and restorers.

It is necessary to exchange knowledge and expertise between specialists of related subjects to achieve the accurate preservation of our cultural heritage, which should be a common goal of all museum professionals.

References

- Ammann, A.; Leu, J. 2019. Schlussbericht: Arsen in Tierpräparaten. Umgangsempfehlungen für biozidbelastete Tierpräparate an Schulen. ChemSuisse, Bundesamt für Gesundheit (Ed.). Bern 2019. URL: <https://www.chemsuisse.ch/files/216/DE-Arsen/955/Schlussbericht.pdf> (03.01.2022)
- Bacon, L.; Garrett, G.; Harter, M.; Bolton, F. 2011. Portable x-ray fluorescence for the examination of taxidermy specimens at the Horniman Museum Exploring the possibilities. In: *Collection Forum* (25), Washington 2011, pp. 107–120.
- Becker, C. 2004. *Wie ein zweites Leben – Der Tierbildner Herman H. Ter Meer*. Naturkundemuseum Leipzig (Ed.). Leipzig 2004.
- Behrmann, G. 1972. Ein Beitrag zur Geschichte der Präparation. In: *Der Präparator* (18), Bochum 1972, pp. 111–118.
- Browne, M. 1884. *Practical taxidermy. A manual of instruction to the amateur in collecting, preserving, and setting up natural history specimens of all kinds: to which is added a chapter upon the pictorial arrangement of museums*. London 1884.
- Burroughs G.; Makos, K.; Hawks, C.; Ryan, T. 2006. Exposure of museum staff to formaldehyde during some wet specimen activities. In: *Collection Forum* (20), Washington 2006, pp. 49–54.

50 e.g. Ammann/Leu 2019.

51 Franz/Troxler 2018.

- Cersoy, S.; Rouchon, V.; Belhadj, O.; Cousin, J.; Herbin, M. 2020. Non-invasive fluid identification: potential of micro-Raman spectroscopy. In: Collection Forum (34), Washington 2020, pp. 53–72.
- Echsel, H.; Ráček, M. 1976. Biologische Präparation Arbeitsbuch für Interessierte an Instituten und Schulen. Wien/München 1976.
- Farber, P. 1977. The development of taxidermy an the history of ornithology. In: Isis (68), Chicago 1977, p 550–566.
- Feuersenger, M. 2018. Und ewig droht der Mottenbefall Insektizidausrüstungen an Vogelbälgen im Fraßtest. In: Der Präparator (64), Bremen 2018, pp. 38–47.
- Finkelde, I.; Waller, R. 2020. Comparing methods of determining formalin concentration in fluid preservatives. In: Collection Forum (34), Washington 2020, pp. 32–52.
- Franz, A.; Troxler, M. 2018. Conservation-Angels-Projekt im Naturalienkabinett des Klosters Einsiedeln. In: Der Präparator (64), Bremen 2018, pp. 28–37.
- Dilg, P. 1994. Apotheker als Sammler. In: Grote, A. (Ed.). *Macrococosmos in microcosmo: die Welt in der Stube; zur Geschichte des Sammlens 1450 bis 1800*. Opladen 1994, pp. 453–474.
- Homolka, M. 2015(I). Eulan – ein Biozid gegen Keratin-Schädlinge und seine Relevanz in musealen Sammlungen. Teil 1. Stiftung Deutsches Historisches Museum (Ed.). Berlin 2015. URL: <https://www.dhm.de/publikation/eulan-ein-biozid-gegen-keratin-schaedlinge-und-seine-relevanz-in-musealen-sammlungen-teil-1/> (05.01.2022)
- Homolka, M. 2015(II). Eulan – ein Biozid gegen Keratin-Schädlinge und seine Relevanz in musealen Sammlungen. Teil 2. Stiftung Deutsches Historisches Museum (Ed.). Berlin 2015. URL: <https://www.dhm.de/publikation/eulan-ein-biozid-gegen-keratin-schaedlinge-und-seine-relevanz-in-musealen-sammlungen-teil-2/> (05.01.2022).
- International council on monuments and sites (ICOMOS). 2013. The Burra charter – The Australia ICOMOS charter for places of cultural significance. Australia ICOMOS Inc. (Ed.). Burwood 2013. URL: <http://openarchive.icomos.org/id/eprint/2145/> (03.01.2022).
- Jahn, I. 1986. Biologische Präparationstechnik (1) – Geschichte der Präparationstechnik. Museum für Naturkunde Berlin (Ed.). Zwickau 1986.
- König, K.; Winter, E. 2020. Auf der Suche nach der Lösung – Vorschläge zum Umgang mit historischen Präparaten in unbekanntem Konservierungsflüssigkeiten. Düren 2020.
- Leimbrock, W.; Wagner, B. 1998. Ermittlungen der Gefahrstoffbelastung durch Insektizide und Konservierungsmittel bei Tierpräparatoren und Mitarbeitern von zoologischen Sammlungen und Ausstellungen. In: Der Präparator (44), Bochum 1998, pp. 111–122
- Linné, C. 1759. Von Naturalienkabinetten. In: *Hannoverische Beyträge zum Nutzen und Vergnügen* (Freytag, den 16ten Marius). Hannover 1759, pp. 337–352.

- Lunak, M. 2020. Gerben von Vogelhäuten. In: *Der Präparator* (66). Berlin 2020, pp. 46–61.
- Meier, C.; Wechsler, K. 2016. Ohne Unterdruck kein dichter Langzeit-Verschluss – Neu entwickelte Präparate-Gläser aus Borosilikat-Glas. In: *Der Präparator* (62), Berlin 2016, pp. 16–25.
- P-Dekon NRW. 2011. ABC-Schutz-Konzept NRW – Teil 2 „Personal-Dekontaminationsplatz NRW“. Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes NRW (Ed.). Düsseldorf 2011. URL: https://www.idf.nrw.de/service/downloads/pdf/2011_12_21_abc_p_dekon_platz.pdf (04.01.2022).
- Odegaard, N.; Smith, D.; Boyer, L.; Anderson, J. 2006. Use of handheld XRF for the study of pesticide residues on museum objects. In: *Collection Forum* (20), Washington 2006, pp. 42–48.
- Oppermann, E. 1835. Über kunstgemäßes Ausstopfen der Thiere, besonders der Vögel, oder naturgetreues Nachbilden der Vögel mittelst ihrer abgezogenen Häute: durch eine dazu neu ermittelte Methode und Verfahrungsweise erläutert durch Zeichnungen, zum Unterricht für Liebhaber dieser Kunstarbeit. Delmenhorst 1835.
- Piechocki, R.; Altner, H. 1998. Makroskopische Präparationstechnik – Teil 1 Wirbeltiere. Jena 1998.
- Probst, A.; Troxler, M.; Meier, C. 2019. Biozide in naturwissenschaftlichen Objekten und Tierpräparaten – Hintergrund, Untersuchungen, Gefahren und Schutz. In: *Der Präparator* (65), Bremen 2019, pp. 6–21.
- Russell, R.; Winkworth, K. 2009. Significance 2.0 a guide to assessing the significance of collections. 2nd Ed. Collections Council of Australia Ltd. (Ed.) Rundle Mall. URL: https://www.arts.gov.au/sites/default/files/significance-2.0.pdf?acsf_files_redirect (03.01.2022).
- Seewald, B. 2017. Methodenreihe des Zentrallabors im BLFD Teil 10: Mobile und stationäre Röntgenfluoreszenzanalyse. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (Ed.). In: *Denkmalpflege Informationen* (167), München 2017, pp. 62–65.
- Siemers, S. 2004. Geselligkeit und Methode: Naturgeschichtliches Sammeln im 18. Jahrhundert. Institut für europäische Geschichte Mainz. Duchhardt, H. (Ed.) Vol. 192. Mainz 2004.
- Simmons, J.; Campbell, A.; Greenbaum, E. 2007. Presence of elemental mercury in fluid preserved specimens. In: *Collection Forum* (22), Washington 2007, pp. 32–36.
- Simmons, J. 2014. Fluid conservation A comprehensive reference. Maryland 2014.
- Spicale, H. 1984. Vergiftung zoologischer Präparate ohne Arsen. In: *Neue Museumskunde* (27), Berlin 1984, pp. 183–184.
- Spiegel, E.; Deering, K.; Quaisser, C.; Böhm, B.; Nowak, D.; Rakete, S.; Böse-O'Reilly, S. 2019. Handreichung zum Umgang mit kontaminiertem Sammlungsgut. München 2019.
- Steinmann, W. 1982. Makroskopische Präparationsmethoden in der Medizin. Stuttgart/New York 1982.

- Tello, H.; Paz, B. 2013. Über den Einsatz von Bioziden in naturkundlichen, botanischen und musealen Sammlungen – Rückblick und Ausblick. In: *Der Präparator* (59). Bremen 2013, pp. 6–18.
- Troxler, M. 2017. Kampf der Bioziden – Schädlingsproblematik im Ausstellungsbereich Naturhistorischer Museen. In: *Restauro* (7), München 2007, pp. 40–44.
- Unger, A.; Weidner, A.; Tello, H.; und Mankiewicz, J. 2011. Neues zur Dekontamination von beweglichem Kunst- und Kulturgut mit flüssigem Kohlendioxid. In: *VDR Beiträge zur Erhaltung von Kunst- und Kulturgut*. Heft 2, Bonn 2011, pp. 85–96.
- Van Dam, A. 2020. Finding a cure for hazardous collections: the road to zero formaldehyde and ethanol. In: *Collection Forum* (34), Washington 2020, pp. 118–123.

Familienmitglied – Forschungsobjekt – Familienmitglied?

Überlegungen zu unserer heutigen Verantwortung für einen Fötus mit Fehlbildungssyndrom(en)

Fanny Stoye

Leiterin Museum – Naturienkabinett Waldenburg: Geschwister-Scholl-Platz 1, 08396 Waldenburg, f.stoye@waldenburg.de

Abstract The current challenge for museums concerns an appropriate ethical intercourse of human remains of non-European origin and those with a clear context of injustice, even to the point of restitution or burial. The situation seems to be different with human specimens such as those in the Baroque cabinet of rarities of the Linck family of pharmacists in Leipzig. These mostly came anonymously and from the regional environment and served for scientific research. However, the lecture discusses why ethical concern differs between different collections from different origins. Specifically, the lecture deals about a female foetus that was stillborn in 1735 in Taucha near Leipzig in the eighth month of pregnancy. It had conspicuous deformities that reminded on a rooster. It caused an autopsy by the physician Gottlieb Friderici in Leipzig. With no result for the cause, the child was dissected and not buried. A report on its parents, the family and the autopsy was written and given to the Linck Collection – according to Friderici for “future generations of doctors who understand more about this”. In 1994: a Chemnitz physician proved that the foetus had an extremely rare genetic defect on the 17th chromosome. It is the only reported specimen in the world expressing this defect. The lecture approaches the question, how to deal with specimens after completed scientific investigations. Moreover, if the family tree of the human specimen can be reconstructed – does it signify that a research object can theoretically be made into a family member again?

Einführung

In großen wie kleineren Museen gibt es sie: Sammlungen von Humanpräparaten, vor allem aus sogenannten lokalen Zusammenhängen, die mitunter ein stolzes Alter von mehreren hundert Jahren haben. Das gilt auch für das Museum – Naturalienkabinett in Waldenburg, das eine solche Spezialsammlung aus dem barocken Naturalien- und Kunstkabinett der Leipziger Apothekerfamilie Linck bewahrt. Über drei Generationen zwischen 1670 und 1807 aufgebaut, folgte es den einschlägigen Konventionen barocker Kabinette, wie es sie in großer Fülle in Europa gegeben hatte. Anatomische Präparate, vor allem anatomische Fehlbildungen, waren darin fester Sammlungsbestandteil – nur in seltenen Fällen sind sie in einem solchen Umfang wie bei uns überliefert. Wir bewahren, wohlgermerkt ohne eigenen Restaurator oder Präparator am Haus, knapp 30 Präparate und können sagen: Medizingeschichtlich, hinsichtlich der präparatorischen Leistung als auch kultur- und sammlungsgeschichtlich sind sie von allergrößtem Wert.

Im Museumsalltag, abseits von Fachtagungen, ist diese Spezialsammlung kaum Gegenstand rechtlicher oder ethischer Fragen. Ganz anders dagegen der Befund für human remains aus außereuropäischen Kulturen oder aus NS-Unrechtskontexten, für die seit Jahren sehr genau nach Erwerbsumständen, möglichen Unrechtskontexten oder sogar Rückführungen und Bestattungen gefragt wird. Mein Eindruck ist, dass sich hier tatsächlich produktive, verbindliche Positionen entwickeln. Sonst aber scheint mir zu gelten, was der Medizinethiker Christian Lenk im aktuellen Leitfaden des Deutschen Museumsbundes zum Umgang mit menschlichen Überresten vermerkte:

„Ethische Überlegungen [...] stehen vor der Schwierigkeit, auch ohne Willensäußerungen der Personen, um deren menschliche Überreste es sich handelt, eine verbindliche Position zu beziehen.“¹

Es ist deshalb schwierig und chancenreich zugleich, mit einer Sammlung aus dem Barock ethische Problemhorizonte und unsere heutigen Positionen zu diskutieren. Vielleicht führen die folgenden Überlegungen, die den Arbeitsstand aus dem Alltag im Museum abbilden, irgendwann zu so etwas wie transparenten „Prüf-Kategorien“, die sich pro aktiv an die uns anvertrauten Sammlungsstücke anlegen lassen und für die dann bewertbar entschieden werden kann. Ausgangspunkt ist eine wahre Ikone unserer Sammlung, die in den letzten Jahrzehnten vornehmlich wegen ihres Fehlbildungssyndroms enorm viel Aufmerksamkeit erhalten hat. Der sogenannte „Hühnermensch von Taucha“ (**Abb. 1**) ist ein weiblicher Fötus, der 1735 in Taucha bei Leipzig geboren wurde. Als wissenschaftlicher wie auch pseudowissenschaftlicher „Gegenstand“ weckte er das Interesse zahlreicher Disziplinen: Parawissenschaftler und Kryptozoologen verein-

1 Lenk 2021, S. 121.

nahmen ihn als „Hybdrwesen“ aus Mensch und Alien,² Mediziner und Anthropologen fokussierten sich auf seine historische DNS und die Ergründung der außergewöhnlichen Fehlbildungen über den Weg der Gen-Analyse,³ während Kulturwissenschaftler das „epistemische Objekt“⁴ faszinierte, das also mit verschiedensten Labeln etikettierbar ist und zahlreiche Aufschlüsse über unsere Wissenschafts- und Kulturgeschichte liefert.



Abb. 1 Weiblicher Fötus mit Fehlbildungssyndrom(en) aus der barocken Linck-Sammlung, sog. „Hühnermensch aus Taucha“ (Inv. Nr. NAT 7447). © Marion Wenzel

2 Hausdorf 1998, S. 25–29.

3 Müller 1999, S. 94–97 und Hermann 2021, S. 25.

4 Wolff 2021.

Ethik braucht Raum

Wir müssen selbstkritisch anerkennen, dass die Art und Weise der Präsentation der gesamten sensiblen Spezialsammlung über viele Jahre hinweg einem ungehemmten Voyeurismus und einer Sensationslust, insbesondere rund um dieses Präparat, die Bühne gegeben hatte. Noch heute „ploppen“ im Internet fragwürdige Fotos und Foreneinträge auf („Das hat schon irgendwie Ähnlichkeit mit den Aliens von Krieg der Welten“), wenn man das Wort „Hühnermensch“ eingibt.

Die Ursache ist schnell umrissen: Lange Zeit standen alle Humanpräparate mitten im Treppenhaus des Museums in einer Wand-Vitrine,⁵ in die die Besucher:innen beim Gang zur eigentlichen Ausstellung völlig kontextlos hineingelaufen sind (**Abb. 2**). Dieses Panoptikum an inszenierten „Schauerlichkeiten“, museumsintern als „Giftschrank“ bezeichnet, war bald nicht mehr tragbar. Im November 2018 konnten wir⁶ als einen wahren Meilenstein eine neue ethische Präsentation realisieren: Alle Humanpräparate werden seitdem in einem separaten, abgedunkelten Raum gezeigt, der im besten Sinne des Wortes diskret, aber nicht verschämt gelungen ist (**Abb. 3**). Schon vor dem Betreten weisen Tafeln auf die besonderen Sammlungsgüter hin, Umdrehen ist jederzeit möglich. Mittels eines Tasters lässt sich im Raum selbst die Beleuchtung für jede einzelne Vitrine aktivieren und nur wer dies will, kann sich mit den Präparaten in Ruhe auseinandersetzen. Dieser Ansatz wie auch eine neutrale Beschriftung,⁷ die auf (ab-)wertende historische Bezeichnungen („Mißgeburt“, „Hottentotte“ usw.) verzichtet, zielen darauf ab, an das Mensch-Sein der Präparate, erlittenes Leid und ihre (unantastbare) Würde zu erinnern.

Das Naturalienkabinett hat mit der Präsentation seiner human-anatomischen und -pathologischen Sammlung⁸ also einen beachtlichen ethischen Wandel durchlaufen, der die Präparate auf eine würdige und sehr menschliche Art und Weise zeigt. Konsequenterweise ist dies aber nur eine Seite der Medaille, denn bis heute wissen wir fast nichts über die Provenienz und Sammlungskontexte der einzelnen Stücke.⁹ Dieser Gedanke fügt sich durchaus in schon lange gestellte Fragen nach der Leichenbeschaffung

5 Obwohl die Sammlung seit 1845/46 im Museum ausgestellt wird, ist diese Präsentation in die jüngere Zeit zu verorten. Anfang des 20. Jahrhunderts hatte es sogar Beschwerden wegen der „anstößigen“ Objekte gegeben, die daraufhin einige Zeit magaziniert gewesen sein müssen. Vgl. Archiv – Museum Naturalienkabinett Waldenburg, Acta F 25 K 1, Nr. 261 („Entfernung anstößiger Stücke“).

6 Die Neupräsentation wurde erarbeitet von Dr. Christina Ludwig, Dresden; Dr. Thilo Habel, Greifswald; Fanny Stoye, Leipzig, die Gestaltung und das Einrichten der Exponate übernahmen whitebox Gbr. Dresden sowie Fißler&Kollegen, Leipzig.

7 Vgl. die Ausführungen bei Fuchs/Gabler/Herm/Markert/Mühlenberend 2020, S. 9.

8 Im Folgenden wird vereinfacht die Bezeichnung „anatomisch“ verwendet.

9 Eine erste systematische Übersicht über die gesamte Sammlung hatte 2011 Dr. Thilo Habel, Greifswald, erstellt, die bis heute die zentrale Arbeitsgrundlage für die weitere wissenschaftliche Erschließung darstellt.



Abb. 2 Sogenannter „Giftschrank“ im Treppenhaus des Museums, Aufnahme ca. 1998. Die Präsentation bestand bis 2016. © Museum – Naturalienkabinett Waldenburg



Abb. 3 In einem abgedunkelten, separaten Raum werden die Humanpräparate seit dem 28. November 2018 gezeigt. Die Lichttaster müssen bewusst gedrückt werden, um die Vitrine zu erleuchten. Am linken Rand der Fötus mit Fehlbildungssyndrom(en).
© Bertram Haude

für ältere anatomische Sammlungen unter dem Apostroph der Rechts- und Sozialgeschichte,¹⁰ allein aufgrund des Alters der Sammlung werden Unrechtskontexte im heutigen Verständnis per se aber nicht vermutet. Ein kolonialer Kontext, der in einer Repatriierung münden könnte, ist auch nicht gegeben,¹¹ und schließlich gibt es nach so vielen Jahrhunderten auch keine Angehörigen mehr, die es einzubinden gelte. Doch reicht dies, um keine tieferen Recherchen zu den Präparaten initiieren zu müssen? In meinen Augen ist ein erstes Gegenargument, dass wir es bei unseren Präparaten nicht einfach nur mit human remains im Sinne von „Überrest“ zu tun haben, sondern mit nahezu komplett konservierten Menschen. Dass es sich dabei überwiegend um Frühgeburten oder sogar reif geborene Kinder handelt, verweist noch mehr auf den hoch-

¹⁰ Gemeint sind hier vor allem die Körper von Armen, an Krankheiten verstorbenen, Straftätern und Hingerichteten. Vgl. z. B. Lück 2007 und Schlenkrich 2007.

¹¹ Zwar gibt es in der Sammlung das Präparat eines „Mohrenkindes“ und eines „Hottentotten“ mit auffällig schwarzer Haut. Bislang steht aber die Möglichkeit im Raum, dass im 18. Jh. auch gezielte Hautschwärzungen vorgenommen wurden, wie der Sammler Jakob Theodor Klein (1685–1759) in einem „Rezept“ erläuterte: „Man nehme nur die meisten [Embryonen] aus dem Spiritu, laßen sie ein paar Tage wuckern, so werden Sie schwärtzlich, bleiben auch so, waren Sie gleich wider in die gläser verschloßen worden.“ Zitiert nach Talle 2009, S. 73.

sensiblen Bereich, in dem wir uns als Museum befinden: Mehr als bei allen anderen Arten von menschlichen Überresten stellt sich bei Kindern unweigerlich die Frage nach ihren Eltern und den Umständen, unter denen sie nicht ein Teil eines Familienverbandes werden konnten. Umso mehr gilt dies für den weiblichen Fötus mit Fehlbildungssyndrom(en), der uns heute eigentlich nur mit seiner Facette als „Forschungsobjekt“ bekannt ist. Was aber können wir über die familiären Hintergründe sagen und sind wir vielleicht sogar verpflichtet, diese tiefer zu befragen? Kann aus dem „wissenschaftlichen Objekt“ eventuell sogar ein „Familienmitglied“ gemacht werden? Und um es zuzuspitzen: Könnten wir im Falle einer solchen Rekonstruktion auch mit der Weggabe des Fötus aus unserer Sammlung leben?

Familienmitglied (oder: Was schriftlich überliefert ist)

Über die Art, wie die Humanpräparate in die Linck-Sammlung gelangten, lassen sich derzeit nur grobe Vermutungen anstellen. Bekannt ist immerhin, dass es im Leipzig um 1700 weitere anatomische Sammlungen gab,¹² die vielleicht zum Teil auch in die Linck-Sammlung eingegangen sein könnten. Wesentlich häufiger dürften es aber aktuelle Todesfälle vor allem aus Leipzig und dem näheren regionalen Umfeld gewesen sein, die eigens für die Bewahrung präpariert wurden.¹³ Die heute knapp 20 erhaltenen Föten und Embryonen in der Linck-Sammlung zählten schon im 18. Jahrhundert zu einer der vollständigsten vorgeburtlichen Entwicklungsreihen, die ziemlich sicher mit dem Schwerpunkt der Embryologie an der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig in Zusammenhang stand: Unter deren Professoren waren energische Vertreter der Präformationslehre,¹⁴ wonach der Mensch als Gesamtorganismus inklusive seiner Organe schon bei der Zeugung vorhanden wäre, was die Kenntnis besonders früher Entwicklungsstadien zur Prüfung dieser These nach sich zog. Für das Präparieren selbst war in Leipzig sicherlich das *Theatrum Anatomicum* der Universität Leipzig zentral,¹⁵ in dem laut kurfürstlichen Befehl vom 6. Juli 1716 an „auf Verlangen“ der Medizinischen Fakultät Leichen von Straftätern abgeliefert und sezirt werden konnten.¹⁶ Auch den Leipziger Stadtärzten stand dieser Raum offenbar für Sektionen offen, die als Absolventen der Medizinischen Fakultät nie ganz aus dem universitären Kosmos her-

12 So etwa der Mediziner Martin Naboth, vgl. Beyrich 1994, S. 599 oder eine Sammlung von „Embryones von weißen und schwarzen Menschen“ im Bosenschen Garten, vgl. Talle 2009, S. 72.

13 So zum Beispiel im Sammlungsverzeichnis von 1783 ein „in Leipzig gebohrnes Kind mit der doppelten Haasenscharte. Ist 1722 geboren“. Vgl. Index Musei Linckiani 1783, S. 3, Nr. 27.

14 Riha 2009, S. 302.

15 Gegründet 1704 von dem Leipziger Medizinprofessor Johann Christian Schamberger (1667–1706), Sohn des Kaufmanns und Apothekenbesitzer Caspar Schamberger in Leipzig.

16 Lück 2007, S. 457.

ausgefallen waren. Zum einen gab es eine eigene universitäre Sammlung von human-anatomischen Präparaten erst ab 1784¹⁷ und Kabinette wie das der Lincks erfüllten deutlich vorher vielleicht eine kompensierende „Speicherfunktion“. Noch mehr legt diese Einschätzung der Leipziger Arzt Gottlieb Friderici (1691–1742) nahe, der nicht nur den städtischen „Doctores Medicinae Practici“ angehörte, sondern auch zu den „Von der Medicinischen Facultaet und denen dazugehörigen Personen“ gezählt wurde.¹⁸ Der Zufall will, dass er es war, der 1735 den weiblichen Fötus mit Fehlbildungssyndrom(en) untersucht hatte. Im Verzeichnis der Linck-Sammlung von 1783 ist das Präparat des Fötus unter den „Mißgeburten“ aufgeführt, als Geburtsort Taucha bei Leipzig genannt und auf Friderici als untersuchenden Arzt und Verfasser eines publizierten Sektionsberichtes mit dem Titel „Monstrum humanum rarissimum“ verwiesen.¹⁹ Dieser 1737 veröffentlichte Bericht ist in seinem Detailreichtum und mit seinen farbigen Kupferstichen ein ungewöhnliches wie aufschlussreiches Dokument: Es gibt erste Hinweise auf die Identität der Eltern, die in Taucha lebten. Die Mutter sei von melancholischem Gemüt und 28 Jahre alt, der Vater ein „Buckliger“ („gibboso“) von einfachem Gemüt und 10 Jahre älter gewesen. Das Paar habe laut dem Bericht vor 10 Jahren geheiratet und bereits drei gesunde Jungen auf die Welt gebracht. Kein einziger Name taucht hier auf, Friderici hatte seinen Bericht also anonymisiert.

Der Mediziner schloss seinen pathologischen Bericht damit, dass der Fötus kein „Mensch“, sondern ein „tatsächliches Monstrum“ sei, weil es zahlreiche Strukturen des menschlichen Körpers nicht oder in seltsamster Ausprägung besäße. Auch das Geschlecht war Friderici ein Rätsel, weil er es äußerlich nicht erkennen konnte, Auswüchse im Körper höchstens für mögliche Hoden hielt. Die Ursache für die zahlreichen Fehlbildungen konnte Friderici jedoch nicht benennen und überließ sie dem Urteil und Sachverstand „künftiger Ärztegenerationen“.²⁰ Der Entschluss, den Fötus zu konservieren, kam laut dieser Quelle also von Seiten des Arztes, der einen Fall vorfand, der über seine eigenen Fähigkeiten weit hinauswies. Ob dazu ein familiäres Einverständnis vorlag, ja ein solches überhaupt Gewicht hatte, inwieweit Trauer, Wut, soziale Ächtung angesichts der Geburt über die Familie hineingebrochen waren, findet keine Erwähnung.

17 Riha 2009, S. 302.

18 Vgl. die unpublizierten Recherchen von Dr. Sabine Fahrenbach aus dem Jahr 2000, enthalten im Archiv Museum – Naturalienkabinett Waldenburg, Objektmappe zu NAT 7447.

19 Friderici 1737.

20 Friderici 1737, S. 31 f.

Forschungsobjekt (oder: Was wir glauben, zu wissen)

Anfang der 1990er Jahre initiierte der Chemnitzer Mediziner und Leiter der Säuglingsklinik, Dr. Dietmar Müller nach einem Privatbesuch im Naturalienkabinett die erste moderne Forschung zu den Ursachen der Fehlbildung.²¹ Beizukommen war diesem Problem nur durch die Entnahme des Fötus durch den Mediziner aus dem Präparateglas und durch eine damals neuartige DNS-Analyse, ergänzt von anderen konventionellen Methoden.²² Ein Kreis von Anthropologen und Genetikern hatte seit den 1980ern mit der Forschungsperspektive der „ancient and degraded DNA“, kurz „aDNA“, genetische Informationen als „biologische Quellen“ entdeckt und sich um deren Auswertung mittels verschiedener Verfahren wie dem Einbinden von rezenter Referenz-DNS bemüht. Diese Fachrichtung birgt in meinen Augen durchaus das Risiko, dass „Daten“ (also genetische Informationen) nur unter großen Druck gewonnen werden können, zumal ja besonders alte und durchaus spektakuläre Humanpräparate im Zentrum des Interesses stehen. Positiv hervorzuheben bleibt: Für den Fötus mit Fehlbildungssyndrom(en) ließ sich dank der hier entwickelten Verfahren nach 262 Jahren Konservierung in Spiritus tatsächlich DNS extrahieren und darstellen, wofür ein längeres Stück Nabelschnur abgeschnitten wurde. Es zeigte sich erst jetzt, dass der Fötus weiblich und das Chromosom 17 nur fragmentarisch erhalten ist – als derzeit weltweit einziger Beleg für diese genetische Veränderung. Dieser Befund darf als eine wichtige Ursache für die Fehlbildungen des Fötus angesehen werden.²³

Diese objektive medizinische Erkenntnis wurde jedoch zusätzlich mit der familiären Geschichte des Fötus verknüpft: Um den Chemnitzer Arzt fanden offensichtlich erste Recherchen zu den Namen der Eltern statt, die schon 1994 im SPIEGEL²⁴ veröffentlicht wurden. Hier hatte die Mutter ohne Angabe von Quellen den Namen „Johanna Sophia“, der Vater den Namen „Andreas Schmiedt“ erhalten – flankiert von einem Foto des „Mißgebildeten Fetus“, der in behandschuhten Händen gehalten wird. Statt würdevollem Auftreten erzielte dieser Artikel ein vermeidbares Zurschaustellen. Zuletzt erreichte uns vor einem Jahr die Anfrage, weiter am Fötus zu forschen, da die Anomalie des Chromosom 17 nur eine mögliche Ursache sei und wohl noch andere Syndrome ursächlich für das Äußere gewesen sein könnten, allen voran das Roberts- oder das Pfeiffer-Syndrom. Alle diese Syndrome basieren auf pathologisch veränder-

21 Müller 1999, S. 94–97.

22 So eine computertomographische Untersuchung mit anschließender dreidimensionaler Rekonstruktion in den Röntgenologischen Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing. Vgl. Archiv Museum – Naturalienkabinett Waldenburg, Objektmappe zu NAT 7447.

23 Tönnies/Müller/Hummel/Herrmann 1998 sowie Hummel/Herrmann/Rameckers/Müller/Sperling/Neitzel/Tönnies 1999. In vielerlei Hinsicht wäre dem Abschneiden eines langen Stückes Nabelschnur heute nicht mehr zuzustimmen, zumal auch dem Museum keine Dokumentation darüber übergeben wurde.

24 N. N. 1994.

ten Genen auf verschiedenen Chromosomen, deren Lage man heute nicht nur bestens kennt. Im Unterschied zur früheren Feststellung werden außerdem zahlreiche Kinder mit diesen Syndromen geboren, eine Seltenheit sind sie also nicht. Was nun mit unserem Fötus versucht werden soll, untersteht der Idee, verschiedene Thesen und Theorien für den frühestens geschichtlichen Nachweis einer dieser Krankheiten „abzuklopfen“. Wieder wären dafür Genproben notwendig, ebenso eine neuerliche Entnahme des Fötus aus dem Präparateglas. Nicht nur die wissenschaftliche Fragestellung ist in meinen Augen zu mager. Auch sehe ich eine ethische Grenze erreicht, da nicht mehr klar ist, wer von diesen Versuchen eigentlich noch profitiert.

Familienmitglied? (oder: Der steinige Weg durch die Quellen)

In der Synthese der Quellen von Linck, Friderici und den jüngsten medizinischen Forschungen hatten wir auf einmal eine erstaunlich gute Datenbasis für die genealogische Forschung. Angesichts des nach wie vor ungebrochenen Interesses am Fötus als „Forschungsobjekt“ schien es uns geboten, endlich einmal wieder auf das „Familienmitglied“ zu schwenken und nach den Eltern Johanna Sophia und Andreas Schmiedt zu suchen. Wer war das Elternpaar – und lassen sich vielleicht sogar Nachkommen ausfindig machen?

Historiker wissen, dass die wichtigste Quelle für diese Fragen die Tauf-, Trau- und Bestattungsregister (im Folgenden kurz: Kirchenbuch) sind, die in der Gemeinde Taucha vollständig erhalten und mit einem Namens-Repertorium versehen vorliegen (**Abb. 4**). Der Tauchaer Pfarrer Herr Nico Piehler und Frau Annegret Gatzka von der



Abb. 4 Pfarrarchiv Taucha, Tauf-, Trau- und Bestattungsregister (1636 bis 1746) und Repertorium (ab ca. 1690). © Fanny Stoye

Gemeinde haben der Recherche in den Quellen und Fotoaufnahmen zugestimmt und unterstützt. Ihnen sei für dieses große Entgegenkommen herzlich gedankt! In den besagten Kirchenbüchern finden sich nach Jahren geordnet alle Trauungen, Taufen (also nicht die Geburt selbst, sondern die Taufe zur Aufnahme in die kirchliche Gemeinschaft, in der Regel ein bis zwei Tage nach der Geburt) von Kindern, unterteilt nach „Knaben“ und „Mägdlein“, sowie Bestattungen, die sich in Taucha ereigneten. Sterbefälle sind nicht wie später üblich (in Form einer Sterbeurkunde) separat als Ereignisse vermerkt, sondern werden quasi zwangsläufig bei den Bestattungen mit erfasst. Jeder dieser Vorgänge ist nach dem Namen des Vaters geordnet, dessen Kenntnis also unerlässlich ist. In vielen Fällen ist auch der Beruf des Vaters vermerkt, zuverlässig taucht diese Information jedoch nicht auf.

Mit dem Jahr der Geburt und dem Tod des Fötus, 1735, begannen die Recherchen (Abb. 5). Liest man die Bestattungen von 1735, fallen zunächst Meldungen von Totgeburten oder ungewöhnlichen und tödlich endenden Geburtsverläufen auf, die sowohl von ehelichen als auch unehelichen Kindern stammen. In einem Fall wurde etwa die Geburt von Zwillingen niedergeschrieben, bei der ein Zwilling starb. Das Besondere: Dieses Kind gehörte zu einer unverheirateten Frau, die es dennoch „in Stille“²⁵ beisetzen lassen konnte. In einem anderen Fall erwähnt das Kirchenbuch eine schwere Geburt, bei der das Kind aus dem Geburtskanal von einem herbeigeholten Arzt aus Leipzig heraus „gerissen“ und offenbar in Teilen beerdigt werden musste. Die wichtigste Feststellung ist, dass diese Kinder in Taucha sehr wohl einen Platz auf dem Gottesacker bekamen. Das ist nicht selbstverständlich, denn in den Pfarrgemeinden und auch entlang konfessioneller Grenzen wurde der Umgang mit toten, nicht getauften²⁶ Säuglingen sehr unterschiedlich praktiziert. Die jeweilige Handhabung kann nur mittels einer Fall-zu-Fall-Prüfung beurteilt werden.

In nicht allzu vielen Gemeinden ist ein respektvoller Umgang belegt, bei dem die Kinder etwa auf dem Gottesacker möglichst in der Nähe von Weihwasser, manchmal sogar noch mit Weihwasser besprenkelt und nah an der Kirchen-Apsis, also einem besonders heiligen Ort, bestattet wurden. Umso mehr fällt angesichts dieses würdigen religiösen Umgangs mit verstorbenen Geburten in Taucha auf, dass unser weiblicher Fötus mit Fehlbildungssyndrom(en) für das Jahr 1735 im Kirchenbuch nicht dokumentiert ist: Das gilt sowohl für die Bestattungs- als auch für die Taufeinträge, die am Ende sogar für die Jahre zwischen 1730 und 1740 sicherheitshalber geprüft wurden. Und: Für das Jahr 1735 ist kein Geburts- oder Bestattungseintrag eines Kindes zu einem Familienvater namens „Andreas Schmiedt“ zu finden. Geht man also nur von den Quellen

25 Das bedeutet mit einiger Wahrscheinlichkeit, dass nur der Totengräber und ein Assistent den Leichnam des Kindes beerdigten, während die Mutter oder andere Angehörige daheimbleiben mussten und den Friedhof nicht betreten durften.

26 Dass auch Nottaufen eines Kindes möglich waren, wenn dieses noch mitten im Geburtskanal steckte, ist zwar bekannt. Für Taucha lässt sich dazu aber bislang keine Einschätzung abgeben.

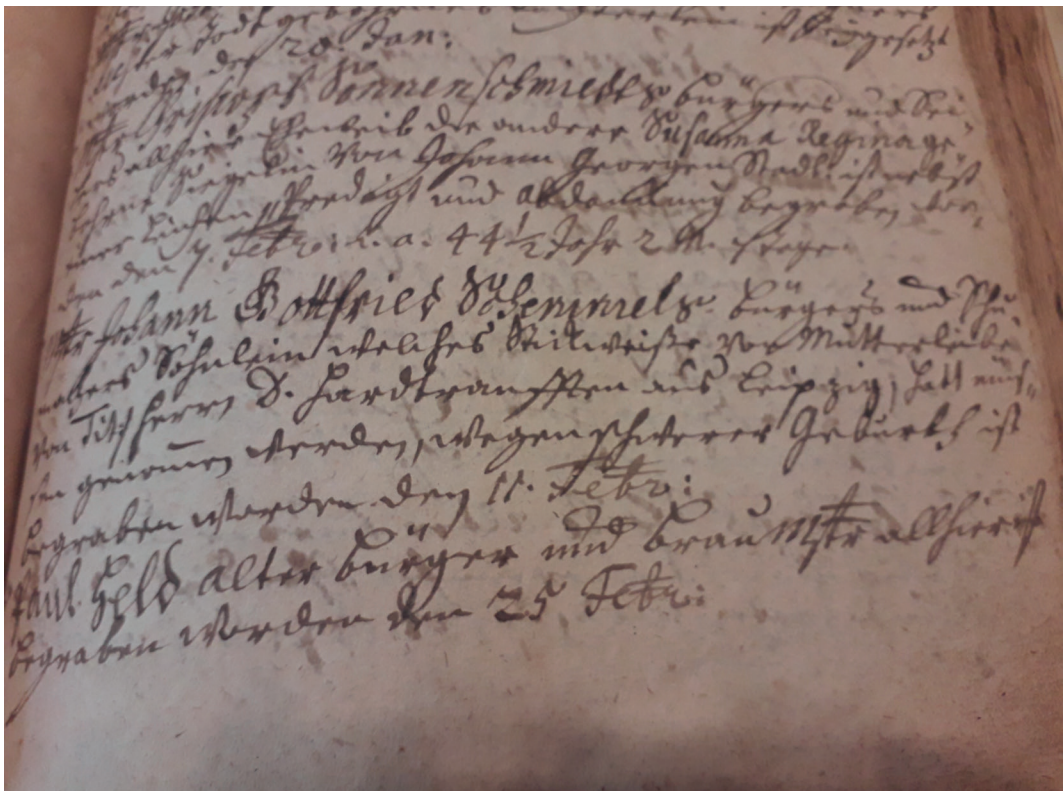
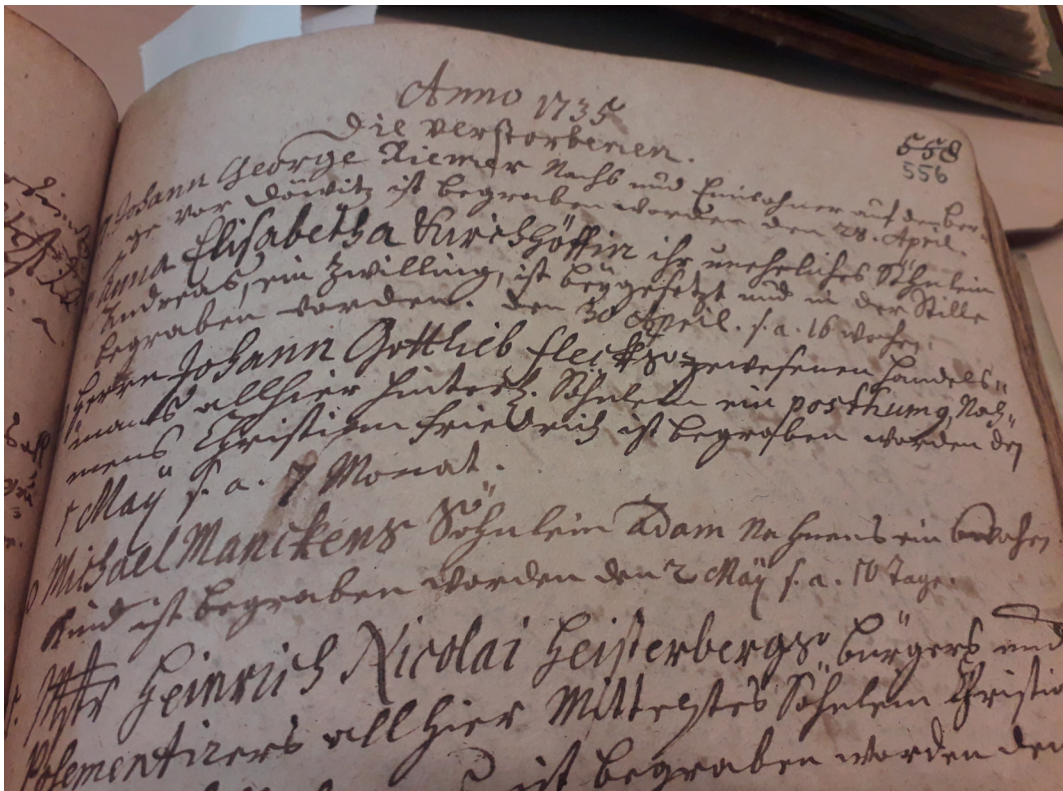


Abb. 5 Einträge über Totgeburten und deren Beerdigung im Jahr 1735 auf dem Friedhof in Taucha. Pfarrarchiv Taucha, Tauf-, Trau- und Bestattungsregister (1729–1746). © Fanny Stoye

im Tauchaer Pfarrarchiv aus, kann unserem Fötus *kein Elternpaar namentlich zugeordnet werden*. Die nächste Ernüchterung erhält man, wenn man das gesamte Kirchenbuch systematisch nach dem Namen „Andreas Schmiedt“ durchsucht und auf einen anderen, passenden Eintrag hofft: Denn in der Zeit des ausgehenden 17. und frühen 18. Jahrhunderts lebten in Taucha ganze vier Familien namens „Schmied“ bzw. „Schmied“ und einem „Andreas“ – beides, Vor- und Nachname, waren Trendnamen ihrer Zeit. Eine genealogische Übersicht fasst das Ergebnis der langen Recherche wie folgt zusammen:

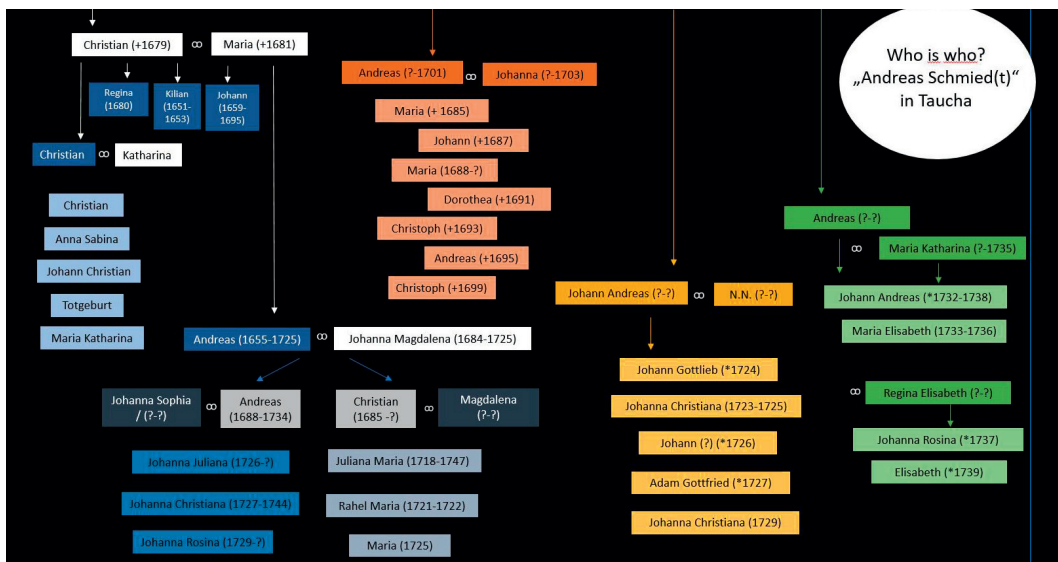


Abb. 6 Rekonstruktion der Familien Andreas Schmied(t) aus Taucha. © Fanny Stoye

Die Unterscheidung der Familienzweige, die hier über Farben veranschaulicht wurde, ist höchst kompliziert, da nicht nur die Namen gleichartig sind, sondern auch die beruflichen und sozialen Bezeichnungen der Personen verschiedentlich gehandhabt wurden: Das Spektrum reicht von Angaben wie „Besitzer der Parthe-Mühle allhier“, „antheiliger Besitzer der Parthe-Mühle Taucha“, „Bürger von Taucha“, „Bürger und Handarbeiter“ bis zu „Bürger und Schuhmacher“. Die erstellte genealogische Übersicht erhebt deshalb nicht den Anspruch, frei von Fehlern zu sein. Das einzige, was zum bisherigen Kenntnisstand passt, ist jedoch in der Tat der Eintrag einer Eheschließung im Jahr 1725 zwischen einem Andreas Schmiedt und seiner Braut Johanna Sophia (**Abb. 7**) – allerdings lassen sich diesem Paar keine drei gesunden Jungen, sondern ausschließlich Mädchen als Kinder zuordnen.

Die vermeintlich bekannten und seitdem immer wiederholten Namen der Eltern des Fötus müssen demnach als hinfällig gelten.²⁷ Vermutlich wurden die Tauchaer

²⁷ Hausdorf 1998, Wolff 2021 sowie etliche Webseiten im Internet.

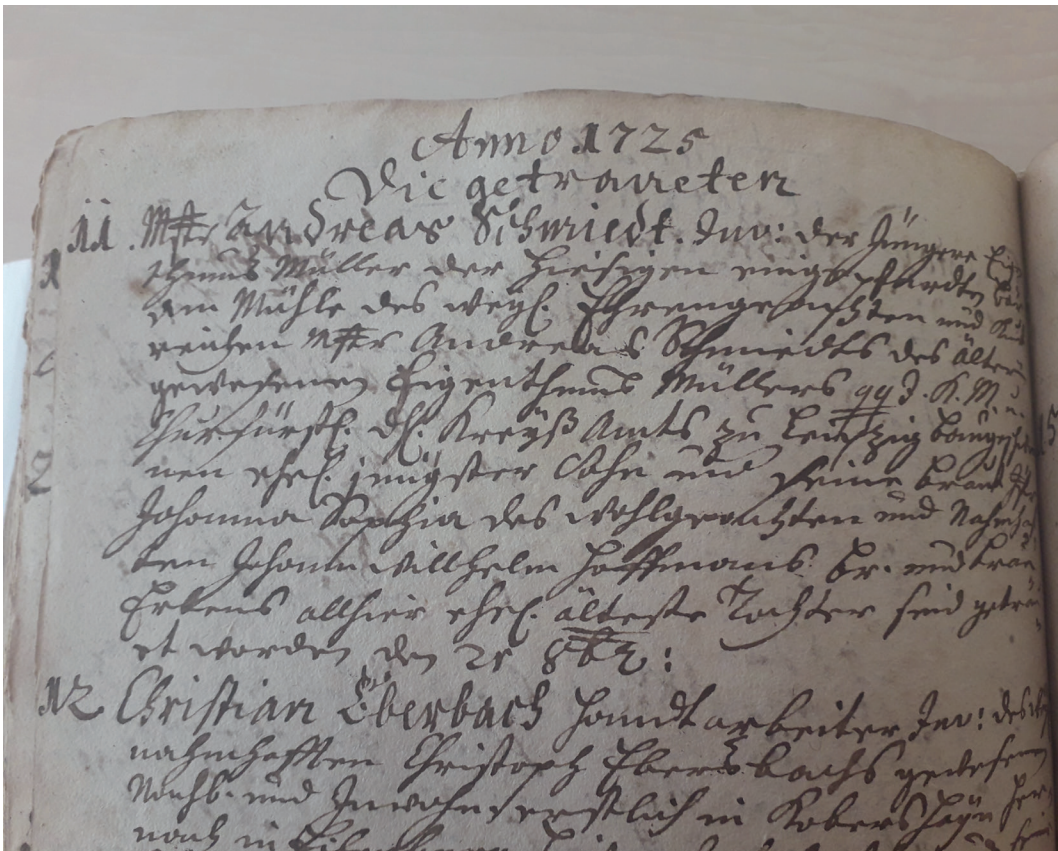


Abb. 7 Eintrag über die Eheschließung von Andreas Schmiedt und Johanna Sophie im Oktober 1725. Pfarrarchiv Taucha, Tauf-, Trau- und Bestattungsregister (1693–1728). © Fanny Stoye

Quellen um 1994 schon einmal geprüft und zieht man vom Jahr der Geburt unseres Fötus, also 1735, die 10 von Friderici genannten Ehejahre ab, kommt man im Jahr 1725 an. Doch in diesem Jahr hatten nicht weniger als 15 Paare in Taucha die Ehe geschlossen: Die Rekonstruktion all dieser Stammbäume und Überprüfung mit dem anonymisierten Bericht Fridericis gleicht daher nicht weniger als der Suche nach der Nadel im Heuhaufen. Zumal nirgends die Geburt oder der Tod unseres Fötus vermerkt ist – und das wohl nicht ohne Grund. Es ist davon auszugehen, dass das Kind gerade wegen seines Äußeren und seines unklaren Geschlechtes keine Bestattung erhielt – ob dies nach der Sektion angedacht war, ist reine Spekulation. Somit stehen wir in Waldenburg gerade vor einem ganz großen Fragezeichen, anstatt vor einem klaren genealogischen Ergebnis: Unser weiblicher Fötus kann derzeit gar keiner Familie mit Sicherheit zugeordnet werden und die Chancen stehen denkbar schlecht, dass sich daran noch etwas ändern ließe.

Nur ein Gedanke scheint mir derzeit noch weiterer Überlegungen wert zu sein: Gottlieb Friderici war womöglich nicht zufällig mit der Untersuchung des Fötus beauftragt worden, da er selbst am 18. April 1691 in Taucha geboren wurde und hier auf-

wuchs.²⁸ Er war der Sohn des in Taucha praktizierenden Arztes Gottlieb Friderici, der am 23. März 1722 an der Seite seiner zweiten Ehefrau und einer kleinen gemeinsamen Tochter hier verstorben war.²⁹ Auch Fridericis Schwester Rosina Elisabeth, geboren 1696, lebte zum Zeitpunkt der Geburt unseres Fötus noch in Taucha – und hatte dort sogar 1725 einen Juristen aus Leipzig geheiratet.³⁰ Gab es vielleicht eine weit verzweigte familiäre Verbindung zwischen unserem Fötus mit Fehlbildungssyndrom(en) und dem Arzt Friderici? War seine Entscheidung, das Kind zu präparieren und zu bewahren, vielleicht sogar persönlich motiviert und durch seine Stellung als anerkannter Mediziner möglich – obwohl in Taucha verstorbene Geburten offenbar konsequent beerdigt wurden? Eventuell ist in diesem Fall ja der Arzt selbst der Schlüssel zur Klärung der Umstände, der in seinem Testament von sich selbst passend sagte, dass er „von Jugend auf das Andenken des Todtes zum vornehmsten Zweck aller meiner Handlungen und Absichten gesetzt“³¹ habe.

Was es braucht: Prüfkriterien für Humanpräparate in musealen Sammlungen

Als Folge dieser Recherchen und der durchaus überraschenden Ergebnisse lassen sich unsere Positionen wie folgt zusammenfassen: Der wissenschaftsgeschichtliche Wert eines Präparates entbindet nicht von der musealen Selbstverpflichtung, seine Provenienz und die Umstände des „Sammelns“ so kritisch und vollständig wie möglich zu rekonstruieren. Das Argument der Willensäußerung halte ich grundsätzlich für problematisch, weil es historisch in den aller seltensten Fällen zu greifen sein dürfte – und somit einen in der Praxis wenig tragfähigen Maßstab darstellt. Wohl aber ist zu prüfen, wie der historische Sammlungskontext gestaltet war: Ein Arzt, der womöglich aus eigenen familiären Verflechtungen ein Kind präpariert und in eine Sammlung gegeben hatte, bildet einen gänzlich anderen Rahmen als die starke Vermutung, dass ein Elternpaar mehr oder weniger gezwungen wurde, auf eine reguläre Bestattung ihres Kindes zu verzichten, damit dieses Teil einer Sammlung von Humanpräparaten werden konnte. Und obwohl diese Position sicher wenig Zustimmung finden wird, halte ich auch eine Bestattung von historischen Präparaten außerhalb der einschlägigen Un-

28 Geboren am 18. April 1691 in Taucha als Sohn des Arztes Gottlieb Friderici und seiner Frau Johanna Rosina. Friderici wird nach seinem Studium an der Universität Leipzig am 10. März 1722 Bürger von Leipzig und Arzt mit einer Praxis am Thomas-Kirchhof, ab 1732 am Neuen Neumarkt. Er starb am 15. 2. 1742 in Leipzig. Vgl. Pfarrarchiv Taucha, Repertorium zum Tauf-, Trau- und Bestattungsregister (1786–1900) sowie StadtAL, Ristu Test, Rep. V. Pak., Nr. 238.

29 Pfarrarchiv Taucha, Repertorium zum Tauf-, Trau- und Bestattungsregister (1786–1900), Familienname „Friderici“.

30 Pfarrarchiv Taucha, Repertorium zum Tauf-, Trau- und Bestattungsregister (1786–1900), Familienname „Friderici“.

31 StadtAL, Ristu Test, Rep. V. Pak., Nr. 238, Bl. 6.

rechtskontexte nicht für gänzlich ausgeschlossen, dies aber nur unter klaren Voraussetzungen: Neben der Kenntnis des Sammlungskontextes und der jeweiligen historischen Bestattungskultur muss auch der frühere familiäre Rahmen zweifelsfrei bekannt sein. Immerhin zeigen die Quellen aus Taucha, dass unter der Voraussetzung, das Kind hätte ein „normales Aussehen“ und ein identifizierbares Geschlecht gehabt, ganz eindeutig eine Bestattung auf dem Friedhof in Taucha durchgeführt worden wäre. Da aber die Familie in keiner Weise klar benannt werden kann, wäre eine Abgabe des Fötus in meinen Augen völlig willkürlich, da das Ziel einer familiären Rückführung nicht zu erfüllen ist. Ein Weggeben stellt in diesem Fall nur ein Abwälzen von Verantwortung dar, jedoch keine sorgsame Geste.

Aber auch als weiterhin bewahrtes museales „Objekt“ müssen von Seiten des Museums dringend klare Kriterien aufgestellt werden: Das Museumspersonal sollte sich aus eigenem Antrieb mit allen nur verfügbaren internen und externen Quellen zu seinen Humanpräparaten sorgsam auseinandersetzen. Diese Verantwortung sollte nicht an externe Wissenschaftler:innen aus anderen fachlichen Sparten abgegeben werden, da hinter einem vermeintlich unantastbaren wissenschaftlichen Erkenntnisinteresse schlicht auch zweifelhafte Motive liegen können. Im Falle von Kooperationen mit externen Wissenschaftler:innen, die vor allem das genetische Material des Präparates betreffen, muss die Zielstellung transparent kommuniziert werden und das Kooperationsprojekt hohen wissenschaftlichen Standards folgen. Dazu zählen auch Dokumentationen etwa zur Gewebeentnahme und methodischen „Verwertung“, die in unserem Fall völlig fehlen. Dass auch historische Präparate kein offenes Feld für die biologische Datenerhebung (DNS-Gewinnung) sind, darf in solchen Zusammenhängen betont werden. Und auch im Handling muss gelten, dass ein Mediziner oder Anthropologe eben nicht zwangsläufig einen versierten Restaurator oder Präparator ersetzt, auf dessen Einbindung nicht verzichtet werden sollte.

Wenn für diese Punkte gesorgt ist, möchte ich behaupten, dass ein Humanpräparat – und zwar sowohl in seiner Facette als Mensch mit Würde als auch in seiner Rolle als wissenschaftliches „Objekt“ – in einer musealen Sammlung gut aufgehoben ist. Auch unser Fötus mit Fehlbildungssyndrom(en) wird diesen Schutz in Zukunft weiter in Waldenburg genießen.

Literatur

- Beyrich, H. 1994: Das Lincksche Naturalien- und Kunstkabinett aus Leipzig, jetzt in Waldenburg (Sachsen). In: Grote, A. (Hrsg.): *Macrocosmos in Microcosmos. Die Welt in der Stube. Zur Geschichte des Sammelns 1450 bis 1800*. Opladen 1994, S. 581–601.
- Friderici, G. 1737: *Monstrum humanum rarissimum [...]*. Leipzig 1737.
- Hausdorf, H. 1998: *X-Reisen. Lokaltermine an den geheimnisvollsten Stätten unserer Welt*. München 1998.
- Herrmann, B. 2021: *Menschliche Überreste in Sammlungen*. Berlin 2021.
- Hummel, S.; Herrmann, B.; Rameckers, J.; Müller, D.; Sperling, K.; Neitzel, H.; Tönnies, H. 1999: Proving the authenticity of ancient DNA (aDNA) by Comparative Genomic Hybridization. In: *Naturwissenschaften* 86 (1999), S. 500–503.
- Index Musaei Linckinia oder kurzes systematisches Verzeichniß der vornehmsten Stücke der Linckischen Naturaliensammlung zu Leipzig, 3 Bde. Theil 1: Das Thierreich. Leipzig 1783.
- Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätsammlungen in Deutschland (Hrsg.) 2021. *Menschliche Überreste im Depot. Empfehlungen für Betreuung und Nutzung*, Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätsammlungen in Deutschland, 2. Fassung. URL: https://wissenschaftliche-sammlungen.de/files/4416/2140/5696/Menschliche_berreste_im_Depot_V2.pdf (30. 01. 2022).
- Lenk, C. 2021: Zum Verhältnis von Ethik und Recht in Bezug auf menschliche Überreste in Sammlungen. In: *Umgang mit menschlichen Überresten in Museen und Sammlungen. Leitfaden des Deutschen Museumsbundes*. Berlin 2021, S. 121–131.
- Lücke, H. 2007: Zur Rechtspraxis der Leichenbeschaffung in Kursachsen während des 18. Jh. In: Schultka, R./Neumann, J. N. (Hrsg.): *Anatomie und anatomische Sammlungen im 18. Jahrhundert. Anlässlich der 250. Wiederkehr des Geburtstages von Philipp Friedrich Theodor Meckel (1755–1803)*. Berlin 2007, S. 451–468.
- Müller, D. 1999: „Monstrum humanum“ Die anatomische Sammlung: In: Budig, U. (Red.): *Naturalienkabinett Waldenburg (= Sächsische Museen Bd. 7)*. Meerane 1999, S. 91–98.
- N. N. 1994: *Monstrum Humanum*. Ein Mediziner aus Chemnitz hat eine weltweit einzigartige Mißbildung wiederentdeckt. In: *DER SPIEGEL* 1994, Heft 27, S. 165.
- Riha, O. 2009: *Medizin*. In: Döring, D. (Hrsg.): *Die Erleuchtung der Welt. Sachsen und der Beginn der modernen Wissenschaften*. 2 Bde. Bd. 2: *Essays*. Dresden 2009, S. 298–305.
- Schlenkrich, E. 2007: „Leichen-Buch von denen aus dem Lazarethe zur Anatomie gebrachten Verstorbenen“ (1748–1800) – eine aussagefähige Quelle zur Sozialgeschichte der Medizin Dresdens im 18. Jh. In: Schultka, R./Neumann, J. N. (Hrsg.): *Anatomie und anatomische Sammlungen im 18. Jahrhundert. Allässlich der 250. Wiederkehr des Geburtstages von Philipp Friedrich Theodor Meckel (1755–1803)*. Berlin 2007, S. 469–476.

- Talle, A. 2009: „Ein Ort zu studieren, der seinesgleichen nicht hat“ – Leipzig um 1730 in den Tagebüchern des Königsberger Professors Christian Gabriel Fischer. In: Jahrbuch Stadtgeschichte. Mitteilungen des Leipziger Geschichtsvereins e. V. 2008, S. 55–138.
- Tönnies, H.; Müller, D.; Hummel, S.; Herrmann, B. 1998: Chromosome analysis of a 262-years preserved fetus with multiple congenital malformations. In: European journal of human genetics 6 (1998), S. 86 f.
- Wolff, E. 2001: Der Waldenburger „Hühnermensch“ oder die nicht enden wollende Metamorphose eines „epistemischen Objekts“. Online-Ressource: https://www.researchgate.net/publication/355735617_Der_Waldenburger_Huhnermensch_oder_die_nicht_enden_wollende_Metamorphose_eines_epistemischen_Objekts (30.01.2022).

Ethical Considerations when Dealing with Human Anatomical Specimens from a National Socialist Context

Christian Lechner

Department für Kinder- und Jugendheilkunde, Medizinische Universität Innsbruck:
Anichstraße 35, 6020 Innsbruck, ch.lechner@i-med.ac.at

Abstract The anatomical collection at the Medical University of Innsbruck contains about 4,000 specimens, about half of which are of human origin. The currently ongoing investigation of the institute's history during National Socialism (Nazi) also aims to identify specimens from this period. So far, only few macroscopic specimens from a Nazi context of injustice have been found. For many other specimens, the final clarification of the provenance does not seem possible due to limited data availability. Dealing with specimens from the National Socialist era and of unknown origin has numerous ethical implications and requires a reflective approach that considers current recommendations based on expert consensus. In the following, an application of these recommendations to the Innsbruck specimens is presented for discussion.

Introduction¹

On April 22nd, 1687, the University of Innsbruck's medical faculty received its third chair, namely for anatomy, and Theodor Friedrich Statlender (1660–1729) was appointed as its holder. Despite the university's founding only a few years earlier in 1669, this chair became the first one for anatomy in the region that today constitutes Austria.² In the early days of anatomical training, students were almost exclusively limited to animal cadavers (dogs, pigs, birds, etc.) for anatomical demonstrations, i.e., with the dissections shown by Statlender. In rare cases, Statlender requested bodies of executed individuals from the local government. At the time, anatomical institutes commonly received bodies of the executed upon the anatomists' request. Apparently, Statlender had many opportunities to demonstrate his skills during his career, as Ignaz de Luca wrote that Statlender was “tremendously keen on dissecting human bodies” (original: “in [der] Zergliederung menschlicher Körper [...] ungemein eifrig”).³ In the following centuries, the University of Innsbruck experienced many difficulties and was twice closed and re-opened. Finally, the third medical faculty was re-established in 1869. Anatomist Karl Dantscher (1813–1887) was one of the leading protagonists advocating for the importance of a medical faculty in Tyrol and Western Austria and therefore received the honorary title “Father of the Faculty” (original: “Vater der Fakultät”) and was appointed as chair of anatomy.⁴ In this position, he was responsible for the construction of a separate building for anatomy and histology, which was opened in 1889.⁵

Despite these positive developments at the end of the 19th century, Dantscher still faced a lack of human bodies to instruct students and do anatomical research. This situation seemed to improve at the beginning of the 20th century, and in 1930 a law regarding the regulation of body procurement (original: “Gesetz vom 18. Dezember 1930 betreffend die Regelung des Leichenwesens”) was established. Paragraph 4 stated that “bodies, which are not demanded by anybody, [...] without the requirement for a forensic inspection, should be handed over to the Anatomical Institute of the University of Innsbruck” (original: “Leichen, die von niemandem in Anspruch genommen werden, [...], [sind], wenn nicht die Voraussetzungen für eine gerichtliche Leichen-

1 This contribution is part of the author's dissertation on the history of Innsbruck' anatomical institute (supervisors: ao. Univ.-Prof. Dr. Elisabeth Dietrich-Daum and Univ.-Prof. Dr. Dirk Rupnow) and the collaboration in the project “The Innsbruck Anatomy in the Third Reich” (PI: ao. Univ.-Prof. Dr. Erich Brenner, supported by the State of Tyrol, the “Zukunftsfonds der Republik Österreich” and the “Nationalfonds der Republik Österreich für Opfer des Nationalsozialismus”).

The author wants to thank Prof. Dr. Sabine Hildebrandt and MMag. Dr. Ina Friedmann for valuable comments and advice.

2 Universität Innsbruck 1992, p. 36.

3 De Luca 1782, p. 54.

4 Huter 1969, p. 201.

5 Lechner 2019, p. 566.

beschau vorliegen, dem Institute für normale Anatomie der Universität Innsbruck zu übergeben”).⁶

Looking at the Innsbruck anatomy body registry (original: “Leichenbuch”) from that time, the numbers of the yearly received bodies were quite stable between 1929 and 1938. The abolition of the death penalty after World War I and the reintroduction of the death penalty in 1934 did not show any relevant effects on numbers (**Fig.1**). In these years, only one body originated from an executed man.

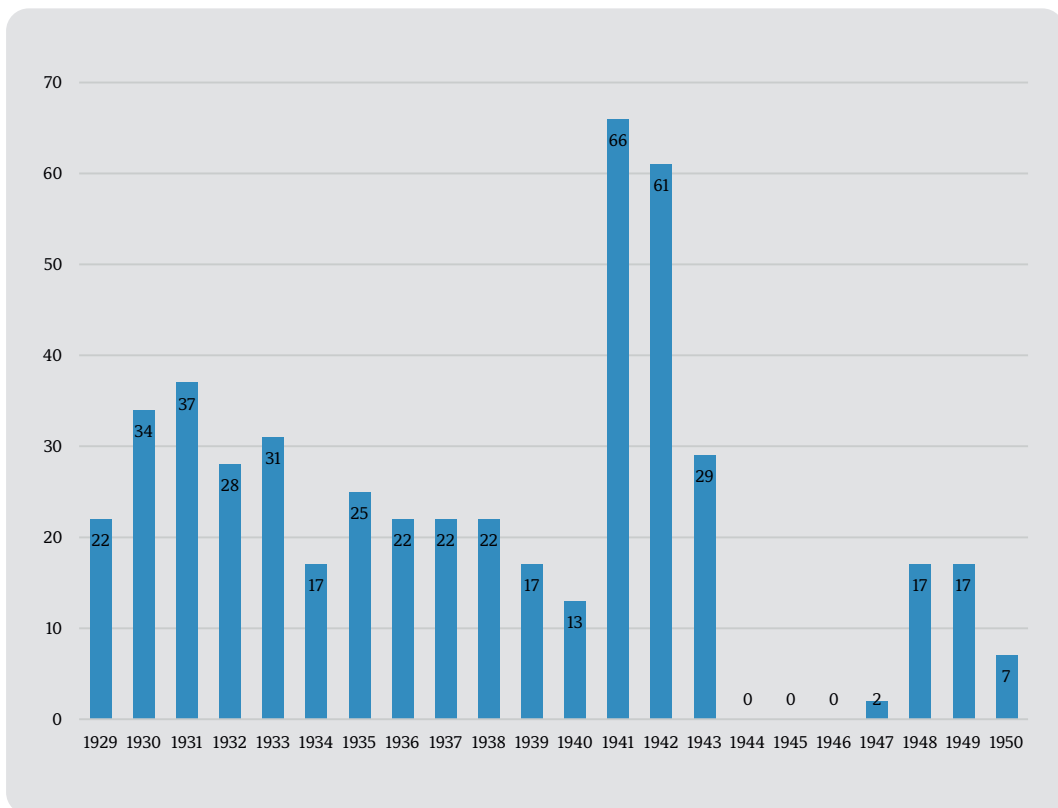


Fig.1 Bodies received between 1929 and 1950

With Austria’s annexation by Nazi⁷ Germany, the enactment “W A 55” regulated the body procurement, so that all bodies of the executed were transferred to anatomical institutes if relatives did not claim the body for burial. Initially, Innsbruck’s anatomical institute was not considered in the distribution of bodies from those executed in the

⁶ § 4 Gesetz vom 18. Dezember 1930 betreffend die Regelung des Leichenwesens, Landes-Gesetz- und Verordnungsblatt für Tirol 7. Stück, Nr. 14, Jahrgang 1931.

⁷ For the German speaking reader, the abbreviation “Nazi” in a scientific paper might be uncommon or strange, however, to prevent any misunderstandings of the term “National Socialism”, the more common “Nazi” is used.

prison Munich-Stadelheim, which was opened in 1894 and later used by the Nazis as central execution site. After including Innsbruck in the distribution, body procurement numbers increased, as documented in the body registry (**Fig. 1**). On December 15th, 1943, the institute was hit by a bomb and no longer able to receive bodies.⁸

Overall, the anatomical institute received 199 bodies during the Nazi period 1938–1945, among them 59 bodies from Munich-Stadelheim, 39 from Soviet prisoners of war, 13 from suicide victims, two each from executions in Salzburg and Paschberg (near Innsbruck) and 19 from the nearby psychiatric hospital in Hall in Tyrol.⁹

The Anatomical Collection

The Innsbruck anatomical collection currently consists of at least 4,024 specimens,¹⁰ including dry and wet preparations, as well as isolated bones, skulls, and whole skeletons. About half of these specimens are of animal origin and are reminiscent of the period of comparative anatomy that lasted into the early 20th century. Currently, five macroscopic specimens from a National Socialist context have been identified by the author (**Tab. 1**), which are still part of the current anatomical collection (see discussion

Tab. 1 List of identified specimens within a National Socialist context

Specimen	Old inventory number	New inventory number	Body registry number	Year of preparation	Name	Provenance
Mamilla	G.2	3036	310	1941	Karl Klocker	Stadelheim
Skull base	G.264	491	426 or 433	“during World War II”	Johann Obreski or Johann Salwach	Salzburg or Stadelheim
Facial skull	G.264a	384	426 or 433	–	Johann Obreski or Johann Salwach	Salzburg or Stadelheim
Skeletal hand	G.47	710	426 or 433	“in World War II”	Johann Obreski or Johann Salwach	Salzburg or Stadelheim
Skull	G.16	1022	409, 459 or 460	“World War II”	Erhard Sailer, Franz Barcik or Franzissek Wiacek	Stadelheim

⁸ Huter 1969, p. 207.

⁹ Lechner 2019, p. 572 f.

¹⁰ An unknown number of specimens in the office of the current curator of the collection has not been included in the author’s inventory per the curator’s instruction. Email correspondence between the author and Romed Hörmann on January 12th, 2015.

below for details).¹¹ Additionally, Freilinger et al. identified 237 of 15,000 histological slides in 300 drawers which are possibly from victims of the National Socialist regime.¹²

In the following, the names of the individuals connected with the identified macroscopic specimens are used purposefully, an approach that will be discussed in detail later below.

Karl Klocker was a 34-year-old farmer, who murdered his wife Mathilde with cyanhydric acid to marry his lover, Regina Geisler. However, Geisler became the main witness in the subsequent trial and testified against Klocker, who was sentenced to death on September 14th, 1938, and executed by decapitation on February 14th, 1939, in Stadelheim. His body was transferred to Innsbruck on the same day and dissected in the student course in the first trimester in 1941.¹³ Presumably afterwards, his right mamilla was included in the collection as a wet specimen.

Three dry specimens (a skull base, a facial skull, and a skeletal hand) were identified as belonging to victims of the National Socialist regime based on data from the body registry and index cards that were probably created in the 1970s or 1980s.¹⁴ The dates of the creation of the specimen and the age of the individual noted on the index card allow the identification of these three specimens from either Johann Obreski's or Johann Salwach's body. Obreski was brought to the anatomical institute from the state of Salzburg on June 28th, 1942. According to the body registry, this "Polish man" (original: "Pole") was "16" years old and died by "hanging" (original: "Erhängen"). Born on March 11th, 1925, in Grybow, Nowy Sacz/Poland, Obreski was a forced laborer in Elixhausen. On May 11th, 1942, the Gestapo reported him for theft and on June 26th, 1942, he was sentenced and then executed by hanging. The constant lack of food and clothing for forced laborers were frequent reasons for theft. However, Obreski was executed for the alleged theft of 500 reichsmark.¹⁵ Salwach, born on January 11th, 1923, in Poland, was sentenced to death by the Nuremberg Special Court on July 10th, 1942, after allegations of murder and robbery, beheaded in Stadelheim on August 7th, 1942, and his body was handed over to the Innsbruck anatomy department the very next day.¹⁶

One further dry specimen, a skull, was prepared from an "executed prisoner (20 years old), [during] World War II" (original: "Schädel [...] eines exekutierten Gefangenen (20-jährig), 2. Weltkrieg") and is identified as belonging to one of the following individuals: Erhard Seiler, Franz Barcik and Franzissek Wiacek. Seiler, born on April 24th, 1921, was sentenced by the Nuremberg Special Court on December 15th, 1941,

11 Lechner 2019, p. 596 f.

12 Freilinger 2022, p. 1.

13 Body registry number 310, Karl Klocker.

14 These 2,124 index cards could be connected with 1,709 of the 4,024 recorded specimens and were obviously made and used as an inventory.

15 Mitterrutzner 1991, p. 522.

16 Staatsarchiv München, JVA München, 1447.

for theft as a “public pest” (original: “Volksschädling”) and executed in Stadelheim on February 7th, 1942.¹⁷ He was declared “an incorrigible criminal who [...] also took advantage of the blackout” (original: “ein unverbesserlicher Verbrecher, der [...] auch die Verdunkelung ausgenützt hat”).¹⁸ Barcik was born on January 10th, 1922, convicted of a “general crime” (original: “Generalverbrechen”) on November 11th, 1942 and executed on December 21st, 1942. Wiacek, born on November 15th, 1921, was also sentenced to death for a “general crime” and executed on December 21st, 1942.¹⁹

Further biographical aspects of these six men are currently under investigation.

Discussion

These macroscopic specimens originating from individuals who became victims of the National Socialist terror regime²⁰ raise the question of how Innsbruck, or institutions in general, should proceed with such human remains. In the past decades, various interdisciplinary working groups have suggested different recommendations based on expert consensus.²¹ Probably the most important recommendations were published after an international symposium hosted by Yad Vashem on May 14th, 2017, which was attended by some of the most recognized researchers in the field and are, in the sense of *pars pro toto*, commonly referred to as the “Vienna Protocol”, the title of Rabbi Joseph A. Polak’s specific section within the recommendations.²² After the identification of human remains connected to the National Socialist era with all possible means and the investigation of individual biographies, these remains should find their “final resting place” and, by that, be removed from the respective anatomical collection. An important point is to include relatives and, if applicable, descendant communities in these decisions.

In short, as this paper is not intended to reflect all important aspects of the “Vienna Protocol”, this would mean that the above-mentioned specimens should be extracted from the collection. After applying further scientific methods, e.g. anthropological or

17 Staatsarchiv München, JVA München, 615.

18 Anonym 1943, p. 5.

19 Staatsarchiv München, JVA München, 1447. Further details on the meaning of “general crime” still need to be elucidated.

20 Whether Klocker should be considered as Nazi victim or not, is an important question. As his murder was unpolitical and he would have been sentenced to death also before the Nazi regime annexed Austria (see Lechner 2019 for details), it might be obvious to not classify him as Nazi victim. However, the below mentioned thoughts are valid as well for the wet specimen made from Klocker’s right mamilla, meaning the right for a “final resting place” applies to Klocker as well.

21 Viebig 2003. Jütte 2011. Deutscher Museumsbund 2021. American Alliance of Museums 2021.

22 Polak 2017.

genetic methods, to finally identify the human remains with more than one possible individual as provenance, they should be buried, and an appropriate way of commemoration of the victims should be established. However, despite giving all interested visitors of anatomical collections the necessary information regarding the backgrounds of removed specimens, a simple board with biographies might not have the same powerful impact on its reader as concrete anatomical objects have on their observer. In a very pessimistic way, the removal of the remains, with the alternative being written text only, might contribute to further erasing of memory, in the broad sense following Harald Welzer's "the oblivion of the annihilation is [...] part of the annihilation itself" (original: "das Vergessen der Vernichtung ist, [...], Teil der Vernichtung selbst").²³ Considering this issue, alternatives to the actual specimen could prove useful, for example, a 3D (bio)print of the specific preparation which would be easily technically possible and was thus proposed by the author to experienced scholars such as Sabine Hildebrandt, William E. Seidelman, Rabbi Polak and Michael Grodin.²⁴ The questions raised by this proposal are still under discussion.²⁵

Another option could be to replace the original specimen with something else (or even something abstract) that might serve as a connection to the individual and have the power to affect the observer on a similar level as the actual "object" would, for example, possibly existing pictures of these victims of the National Socialist regime, or contemporary (or current) art within an appropriate context.

Leaving gaps within the exhibition after removing "objects" with a problematic background, as was realized at the Institute of Anatomy and Cell Biology at the Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg for Australian human remains, would be another possibility.²⁶

The particularly important next question concerns specimens without identifiable provenance, perhaps even without knowledge of the time the preparations of human remains were originally made. This issue is to some extent connected with the more general question of the necessity of anatomical collections in times of anatomical 3D models. Are anatomical museums with historic specimens truly still necessary? For example, many of the skulls presented in the museum of the anatomical institute in Innsbruck were taken from ossuaries in Western Austria (and are definitely outside the National Socialist context). Are not ossuaries considered as final resting places? So then why remove human remains from places where they had been adequately and in-

23 Welzer 1997, p. 26. Welzer's comment is based on writings from the French philosopher Jean Baudrillard.

24 Email correspondence between the author and Prof. Dr. Sabine Hildebrandt, Prof. Dr. William E. Seidelman, and Rabbi Joseph A. Polak in November 2021.

25 For ethical implications of 3D-modelling see for example Jones 2018.

26 Email correspondence between the author and Prof. Dr. Heike Kielstein, head of the Institute of Anatomy and Cell Biology at the Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, in November 2021.

tentionally laid to rest? Even if this was done for research purposes (without addressing obvious ethical concerns in this paper), such remains should have been restored after the specific projects were finished. However, while this was not the contemporary approach, it should be today's one.

Coming back to specimens without identifiable provenance after applying all possible scientific methods: One approach the anatomical institute in Jena applied to an external recommendation was to classify these preparations according to “state of preservation, singularity, possibility for replacement, frequency of use in the institute and importance for teaching”.²⁷ An obvious problem of this approach is that it does not exclude specimens from a National Socialist context. To make certain that there are no such specimens in a collection, in the end every single preparation for which a National Socialist context cannot be excluded, ought to be removed from the collection regardless criteria like singularity or others.

This procedure obviously neglects the fact that in addition, both identified and unidentified individuals anatomized before or after the National Socialist era most often did not have the option to disagree with being used either for anatomical teaching, research, or for exhibition purposes. If this fact was pursued with all consequences, most anatomical collections and museums would be almost empty and lose their meaning as places of study.

Consequently, a balanced approach should be taken, in the sense of removing all specimens with a Nazi context or which remain unidentifiable. Preparations not fulfilling these two criteria, and which are relevant for the necessary student teaching, might be kept, explaining the context in which they became part of the collection or museum. The same approach might be applied to dozens of specimens of the same kind, for example individual bones. Anatomical institutes do not need dozens of skulls stored in their collection for student teaching.

Looking into the future, it would be possible to specifically ask voluntary body donors if they agree that their bodies or parts of them might be used (possibly indefinitely) in the collection for student teaching or even in the museum for the interested public. By that, anatomical institutes could replace at least some historical specimens step by step.²⁸ However, this approach neglects the fact that visitors of museums might want to see the original, i.e. the historical preparation, and not any copy from the last couple of years. Additionally, research projects focused on historical preparations would obviously not be possible without them.

Another important issue in this context is the role of the researcher: The “Vienna Protocol” recommends for example the “engagement of historians with expertise in the history of the institution, the era, and the specific program e.g. anatomy, ‘euthanasia’,

27 Redies 2012, p. 301.

28 These topics are currently under wide discussion in the scientific world of anatomy and anthropology, see for example: Organ 2022. Mulligan 2021. Jones 2009.

experimentation, etc.” By that, anatomists themselves might initiate or support a respective project at their institution, but as employees of the institution under investigation a possible conflict of interest is inevitable. Therefore, the examination of an institute’s collection for specimens with a possible Nazi context, should be done primarily by external researchers.

Lastly, this discussion addresses the question of whether to use the real name of these individuals or not, with or without connection to the specific specimens.²⁹ However, the first aspect affects not only victims of the National Socialist regime brought to anatomical institutes but also individuals murdered by the “euthanasia” program or in concentration camps. The memorial sites Hartheim castle near Linz and Steinhof in Vienna name all the victims with their real name, with the latter even having an online registry established.³⁰ This naming of the victims was preceded by an intensive societal debate. For decades, relatives of victims have opposed the publication of their names for fear of continued stigmatization. In the last twenty years there has been a change of heart, driven by relatives such as Sigrid Falkenstein, who consider the “dead silence of the annihilation [as] part of this injustice” (original: “Totschweigen der Vernichtung [als] Teil dieses Unrechts”), and renowned historians like Götz Aly, Paul Weindling, Maike Rotzoll and Gerrit Hohendorf.³¹ An important result of this discussion was the online publication of 30,000 named victims of National Socialist “euthanasia” by the German Federal Archives in August 2018. However, there are still opposite approaches, for example by the Working Group of the “Euthanasia” and Forced Sterilization Victims (original: “Arbeitsgemeinschaft Bund der „Euthanasie“-Geschädigten und Zwangssterilisierten”).³²

Connecting the real names to the respective human remains (or their possible alternatives like a 3D model) in exhibitions, publications or presentations is another important issue. Arguments for such an approach include the same reasons as for using the real names and replacing specimens with alternatives, i.e., preventing oblivion by (emotionally) affecting the observer. On the other hand, the victim’s right of dignity might be impaired by demonstrating the real name with the preparation, be it actual human remains or a 3D model. Another reason to use the real names is to find possible relatives by that if the names are disseminated appropriately. However, this aspect deserves further investigation, exceeding the scope of this paper, and requires a broad discussion including representatives of victim groups, which is currently ongoing for example in the Task Force on Legacy Anatomical Collections by the American Association for Anatomy.

29 The following section is based in part on Friedmann 2021.

30 Totenbuch Spiegelgrund.

31 Falkenstein 2013. Aly 2013.

32 Statement of the Working Group of the “Euthanasia” and Forced Sterilization Victims 2018.

Conclusion

When dealing with human anatomical specimens from a National Socialist context, the recommendations of the “Vienna Protocol” are of great use and should be applied by experienced and external scholars in collaboration with the investigated institutes. Situations going beyond specifically mentioned aspects should be evaluated interdisciplinarily and individually. In questions of doubt, expert consensus should be reached by asking experienced researchers in the field for support, for example the editors of the “Vienna Protocol”. Alternatives for specimens to be removed from the anatomical collections, for example 3D (bio)prints, need to be further discussed and investigated.

References

- Aly, G. 2013. *Die Belasteten – „Euthanasie“ 1936–1945. Eine Gesellschaftsgeschichte.* Berlin 2013.
- American Association of Museums. Code of Ethics and Professional Practice for Collections Professionals. URL: <https://tinyurl.com/3etuc92d> (13.06.2022).
- Anonym 1943, Salzburger Volksblatt vom 10.02.1943. Salzburg 1943.
- De Luca, I. 1782. *Versuch einer akademischen gelehrten Geschichte von der Kaiserl. Königl. Leopoldinischen Universität zu Innsbruck.* Innsbruck 1782.
- Deutscher Museumsbund e. V. (Ed). 2021. Guidelines. Care of Human Remains in Museums and Collections. URL: <https://www.museumsbund.de/wp-content/uploads/2021/07/dmb-leitfaden-umgang-menschl-ueberr-en-web-20210625.pdf> (10.05.2022).
- Falkenstein, S. 2013. Ein Plädoyer für die Freigabe der Namen von Opfern der NS-„Euthanasie“. URL: <https://www.gedenkort-t4.eu/de/blog/sigrid-falkenstein-ein-plaedoyer-fuer-die-freigabe-der-namen-von-opfern-der-ns-euthanasie> (10.05.2022).
- Freiling, M.; Klimaschewski, L.; Brenner, E. 2022. Innsbruck’s histological institute in the third Reich: Specimens from NS-victims. In: *Annals of Anatomy – Anatomischer Anzeiger.* Volume 241, 2022, pp. 1–14.
- Friedmann, I.; Lechner, C. 2021. Medizin. In: Gräser, M.; Rupnow, D. (Ed.). *Österreichische Zeitgeschichte – Zeitgeschichte in Österreich. Eine Standortbestimmung in Zeiten des Umbruchs.* Wien, pp. 534–553.
- Huter, F. 1969. *Hundert Jahre Medizinische Fakultät Innsbruck 1869 bis 1969. II. Teil: Geschichte der Lehrkanzeln, Institute und Kliniken.* Innsbruck.
- Jones, D. G. 2018. Three-dimensional Printing in Anatomy Education: Assessing Potential Ethical Dimensions. In: *Anatomical Sciences Education.* Volume 12, Issue 4, 2019, pp. 435–443.
- Jones, D. G.; Whitaker, M. I. 2020. *Speaking for the Dead. The Human Body in Biology and Medicine.* Milton Park 2020.

- Jütte, R. 2011. Die Stuttgarter Empfehlungen zum Umgang mit Präparaten aus menschlichem Gewebe in Sammlungen, Museen und öffentlichen Räumen. URL: <https://edoc.hu-berlin.de/bitstream/handle/18452/1976/juette.pdf?sequence=1> (10.05.2022).
- Lechner, C. 2019. Der Umgang mit Leichnamen am Anatomischen Institut Innsbruck zwischen 1929 und 1950. In: Rupnow, D.; Friedrich, M. (Ed.). *Geschichte der Universität Innsbruck 1669–2019. Band II: Aspekte der Universitätsgeschichte*. Innsbruck 2019, pp. 567–603.
- Mitterrutzner, C.; Ungar, G. 1991. *Widerstand und Verfolgung in Salzburg 1934–1945, Bd. 1*. Wien/Salzburg 1991.
- Mulligan, C. J.; Raff, J. A. (Ed.). 2021. Race reconciled II: Interpreting and communicating biological variation and race in 2021. In: *American Journal of Biological Anthropology*. Volume 175, Issue 2, 2021.
- Organ, J. M.; Comer, A. R.; Laitman, J. T. (Ed.). 2022. Evolution of a Discipline – The Changing Face of Anatomy. In: *The Anatomical Record*. Volume 305, Issue 4, 2022.
- Polak, J. A. 2017. How to Deal with Holocaust Era Human Remains: Recommendations Arising from a Special Symposium. “Vienna Protocol” for when Jewish or Possibly-Jewish Human Remains are Discovered. In: *Journal of Biocommunication*. Volume 45, 2017, pp. 74–86.
- Redies, C.; Fröber, R.; Viebig, M.; et al. 2012. Dead bodies for the anatomical institute in the Third Reich: An investigation at the University of Jena. In: *Annals of Anatomy – Anatomischer Anzeiger*. Volume 194, 2012, pp. 298–303.
- Statement of the Working Group of the “Euthanasia” and Forced Sterilization Victims regarding the online publication of “euthanasia” victims by the German Federal Archives. 2018. URL: <https://www.euthanasiegeschaeftigte-zwangsterilisierte.de/neues/aktuell-2018/15-11-18-bundesarchiv-macht-namen-der-opfer-von-ns-euthanasieverbrechen-online-zugaenglich-stellungnahme-ag-bez/> (10.05.2022).
- Totenbuch Spiegelgrund. URL: <http://gedenkstaettesteinhof.at/de/totenbuch/totenbuch-spiegelgrund> (10.05.2022).
- Universität Innsbruck (Hg.). 1992. *Die Medizinische Fakultät der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck*. Innsbruck 1992.
- Viebig, M.; Prüll, C.-R. 2003. Arbeitskreis der Bundesärztekammer „Menschliche Präparate in Sammlungen“. Empfehlungen zum Umgang mit Präparaten aus menschlichem Gewebe in Sammlungen, Museen und öffentlichen Räumen. In: *Deutsches Ärzteblatt*. Heft 8, 2003, pp. 378–383.
- Welzer, H. 1997. *Verweilen beim Grauen. Essays zum wissenschaftlichen Umgang mit dem Holocaust*. Tübingen 1997.

Preserving and Exhibiting Human Remains from the Anatomical Collection of the University of Montpellier Faculty of Medicine

Caroline Ducourau

University of Montpellier, caroline.ducourau@umontpellier.fr

Abstract The University of Montpellier houses substantial collections related to its research and teaching functions in numerous scientific fields: paleontology, mineralogy, zoology, physics, astronomy, botany, pharmacy, ethnology, and anatomy. This article will present the issues surrounding anatomical collections in the University of Montpellier Faculty of Medicine. It will at first describe the anatomical collections and their history, then expose the problematics about their preservation and their exhibition to a larger public than the medical audience the collections were originally made for.

The anatomical collections of the University of Montpellier Faculty of Medicine: a brief history

The beginnings of the anatomical collection of the University of Montpellier date from the extreme end of the 18th century. Its first core is indeed directly derived from the revolutionary reforms. Ideas related to a new way of teaching medicine, developed in the 18th century in the context of the Enlightenment, led to its profound restructuring during the last years of the Revolution. This renovation of teaching passed through the constitution of anatomical collections. The National Convention created in 1794 three “Écoles de Santé” in Paris, Strasbourg and Montpellier. In 1795, the Montpellier University of Medicine was settled down in the former monastery-college Saint-Benoît, previously the Renaissance episcopal palace. The institutional reform of the Convention, which brought together the future doctors and surgeons in one place, was accompanied by a desire to improve teaching by giving bigger space to practical studies, with the creation in each of these schools of a conservatory consisting of an anatomy cabinet, surgical instruments and a collection of natural medical history. A curator, responsible for this collection, was also appointed to perform demonstrations of drugs and surgical instruments.¹

The anatomical collection of the University of Montpellier is sheltered today in the gallery built for this purpose in 1851: the conservatory of anatomy presents, in a majestic framework punctuated by colonnades, and under paintings of famous doctors and allegories of various sciences, a succession of windows showing the description of the human body in detail as well as its pathologies (Fig. 1). The collection is a remarkable testimony to the history and practices of teaching anatomy in the 19th and early 20th centuries before the development of new technologies for studying the human body and the advent of living anatomy.

The collection is logically focused on the study of human anatomy, both normal and pathological. This main theme is completed by series related to comparative anatomy and zoology on the one hand, and archeology and physical anthropology on the other hand. The preserved pieces are either artificial, in wax, plaster or papier-mâché (paper pulp), or natural. The human remains represent almost half of the collection and have different aspects: dry or fluid anatomical preparations, osteology, and histological sections.²

When the conservatory was created at the end of the 18th century, the collection was almost non-existent and successive curators took care of its progressive enrich-

1 Lemire 1990, p. 214–215; Palouzié 2010.

2 The estimated 2440 human remains, i.e. 43% of the entire collection, consist mainly of dry anatomical specimens (72%, of which 1% are mummies). The other types are distributed as follows: osteology (18%, including 5% from the anthropological collection of skulls), wet items (10%, including 3% from the teratological collection). Histological sections are rare in the conservatory.



Fig.1 Université de Montpellier. © David Richard

ment. The collection also benefited from numerous donations from surgeons, anatomy, pathology or clinical teachers, for example, donations from Jacques-Mathieu Delpech (1777–1832) showing bony malformations, particularly related to the spine, which formed the heart of his research as surgeon and external clinical professor.³ These pieces illustrate the growing interest in pathological anatomy since the 1820s. Later, Professor Jules Mouret (1865–1928) gave a set of bones and anatomical preparations related to the skull enhanced with colors to emphasize the different bony, vascular and nervous relationships. This series corresponds to the course he taught in the 1920s on otolaryngology. This example highlights the strong initial links between research, teaching and the anatomical collections. Another example is the set collected by Professor Paul Soubeyran, a front-line surgeon during World War I who brought back a number of bone fragments that are a harrowing testimony to the severity of the injuries. In parallel, there are contemporary bone surgery exercises that show the advances in surgery during this time.⁴ A final important set further completed the conservatory at the beginning of the 20th century: between 1927 and 1952, anatomy professor Jean Delmas (1882–1966) managed the collection and enriched it with numerous parts, in particular a series of cuts made on the frozen subject which, accompanied by captioned plates, form a remarkable pedagogical ensemble at a time where medical imaging techniques did not exist.⁵

Some sets of human remains do not directly concern anatomy, but were nevertheless given to the conservatory, considered as a sort of museum dealing with human sciences as a whole. Many pieces have their origin in the decisive action of Joseph-Marie Dubrueil (1790–1852), professor of anatomy from 1824 until his death. During this period, he gave pieces several times; moreover, after his death his family gave his collection, which not only refers to pathological and comparative anatomy, but also includes a large number of skulls and heads from people from all over the world. This group is of course to be seen in the context of physical anthropology as it developed in the 19th century. This group is completed by some pieces brought back from non-European journeys by the botanist Alire Raffeneau-Delile (1778–1850), who went to Egypt with Bonaparte, or later by Professor Charles Martins (1806–1889), naturalist and director of the Montpellier Botanical Garden, who gave a lot to the conservatory. Among the parts which don't directly concern anatomy, several items or lots are related to archaeology. The conservatory thus houses a dozen whole mummies, including eight from the excavations of the Egyptian necropolis of Antinoöpolis by french archeologist Albert Gayet. The archaeological material from these excavations was sent by the state to university museums for educational purposes.⁶ The mummies of the con-

3 Bonnel, Palouzié 2012

4 <https://expo1418.edu.umontpellier.fr/> (07.03.2023).

5 Laux 1958, p. 126–130.

6 Lintz, Coudert, 2013.

servatory could be considered as objects of curiosity, as in a curiosity cabinet, but also as a means of observing the human body and archeology of medicine: in fact, in one of the mummies orthopedic aids can be seen.

In addition to the traditional methods of acquisition, by purchase or donation, there is a specificity of the anatomy conservatory: linked to teaching, the conservatory received pieces produced as part of this activity. The school decided that students wishing to register for the final exams should manufacture an anatomy piece. It was actually the teaching staff who, logically, mainly participated in the enrichment of the conservatory: not only the anatomy teachers, but also their management team. The competitive exams for the different jobs generated considerable emulation between the candidates who had to produce several dozen pieces of anatomy (human and comparative) in order to be evaluated.⁷ These anatomical pieces from the competitions are well represented in the windows of the conservatory. Their preservation is sometimes problematic: for example, they are not all well prepared or varnished because they were created for a competition in a specific date and were not intended to be preserved until now.

The former Delmas-Orfila-Rouvière museums, coming from the University of Paris, and including more than 7000 items, have recently come to increase this collection, thanks to a donation in 2012. The University of Montpellier is now equipped with a first-rate anatomical ensemble, classified as a historic monument. These collections bear the names of Mathieu Orfila (1787–1853) who founded the museum in Paris in 1844, Henri Rouvière (1876–1952), professor of anatomy, and André Delmas (1910–1999), professor of anatomy and dean of the faculty, who continued the work of Orfila by preserving and enriching the original collection. The Parisian collection, formerly exhibited in the Faculty of Medicine, was crated in 2005. The reception of the collection in the historic building of the Faculty of Medicine wasn't done easily, as it is an old building, with vacant spaces that are not well adapted and require major development work. The goal was to quickly restore a general vision of this collection not presented to the public for ten years: the first sequence evokes the academic collection; the second exposes the most prestigious elements of the fairground museum of Dr. Spitzner (1833–1896). This new room was inaugurated in November 2014 (**Fig. 2**).⁸

7 Dulieu 1986–1990, t. IV-1 p. 310–315; Bonnel 2010, p. 14.

8 Palouzié, Girard, 2014.



Fig. 2 The Delmas-Orfila-Rouvière room, Spitzner collection © Jean-François Peiré – DRAC

Preservation issues

Until recently, there weren't storage rooms for both these collections; all of the Montpellier collection was on display, as well as pieces in poor condition because there wasn't an alternative space. In addition, the Paris collection was kept in boxes because there wasn't any space to unpack it. But the Faculty of Medicine has benefited from the construction of a new campus near hospitals. In 2017, the moving of lessons into a new building, not total but substantial, freed up spaces in the historical building. It has also been possible to devote more space to the collections storage rooms and to lighten the presentation of the display cases by making a selection of the most relevant pieces of a showcase while preserving the initial museum spirit. Moreover, some pieces in bad condition were placed into the new storage rooms. In parallel, some efforts have been made to improve the storage rooms to adapt them to their new use (Fig. 3). This improvement is sometimes difficult to achieve because of the nature of the modern building, which is, in contrast to the historical building, more sensitive to climatic changes.

Some items need to be restored, for example, this skull covered with wax complements attributed to Gaetano Zumbo (1656–1701) from the Paris collection (Fig. 4). Before the restoration, a partnership with a radiologist allowed this object to be scanned in order to become more familiar with it.

In addition, some human remains present conditions of acquisition that no longer correspond to our contemporary ethical standards, especially some acquired in a colonial context. This explains why in 2009 France returned all Maori remains, including a head from the Montpellier anthropological collection, whose historical cast is still preserved in the collection.



Fig. 3 Storage room of wet preparations, © Université de Montpellier



Fig. 4 Skull with wax sculpture, attributed to Gaetano Zumbo, © Université de Montpellier

Mediation and exhibition issues

Nowadays, this collection has certainly lost its value of primary use but retains an exceptional heritage value: the medical students it was designed to serve are there only occasionally; on the other hand, the conservatory of anatomy now attracts a wider audience of adults, students in the humanities or visual arts, or high school students, all interested in the extremely original dimension of this collection. The emphasis is thus now as much as possible on education.

The University of Montpellier has a team for conservation and scientific culture, but no public education department as in traditional museums, so alternative solutions have been promoted: for several years, as the Faculty of Medicine is protected by the Heritage Law, it opens during European Heritage days and hosts a huge audience, but with few explanations about the collection. For the rest of the year, the Faculty of Medicine has developed guided visits, thanks to a partnership with the tourist office, and thanks to volunteer physicians, specialized in guided visits for medical congressmen. More recently, the “collections team” welcomes groups for pedagogical reasons (students, high school pupils, and associations).

2020 was the year of the 8th centenary celebrations for the Faculty of Medicine and an exhibition about anatomical collections was proposed in that context. It was an opportunity to present these collections in a more museum-like setting, with selected relevant items and explanatory texts, as in traditional museums, so that the public could visit without a guide. This exhibition is now re-opened to compensate for the closing of the conservatory for long lasting renovation works (Fig. 5).

The spaces released by the move of a part of the Faculty of Medicine will allow a better installation of the collections, more logical in terms of distribution in the historic building, with a wing devoted to anatomy from the basement to the second floor. The installation of the collections will also be more logical in terms of themes:

- the conservatory of anatomy, whose presentation must be modified in a subtle way in order to respect the spirit of historical museography;
- the former dissection room, which will allow the installation of the anatomical collections, in particular the Delmas-Orfila-Rouvière collection; this presentation of historical collections will be accompanied by a section about progresses in medical imaging in the 20th century and the development of living anatomy, which will make the link with medical news; and
- the current Delmas-Orfila-Rouvière room, which can be reorganized around the only Spitzner collection.

If these perspectives materialize, there will be in the same place the respect of the “in situ” heritage (the anatomical gallery) and the exhibition of the historical Parisian collections, with a presentation of the latest developments in the teaching of anatomy, up to the current techniques of investigation of the human body.



Fig. 5 Room about normal anatomy, exhibition, 2020 © Université de Montpellier

It will probably take more time to realize this project, but this thinking is moving forward at the moment at the University of Montpellier thanks to a dialogue between numerous people, namely the political and administrative actors of the University and the Faculty of Medicine, along with architects and various curators responsible for different collections within the historical building (anatomical collections, library, and archives).

References

- Bonnel F., Claustre J.-E., Bonnel C. 2010. L'enseignement de l'anatomie à Montpellier. In: *Nunc Monspeliensis Hippocrates*, n° 10, 2010, p. 6–20.
- Bonnel F., Palouzié H. 2012. Jacques-Mathieu Delpech (1777–1832): chirurgien de génie, fondateur de l'orthomorphie à Montpellier. In: *Cahiers du cercle Nicolas Andry*, n° 6, 2012.
- Dulieu L. 1986–1990. *La médecine à Montpellier*. Avignon: Presses universelles.
- Laux G. 1958. Le musée anatomique de la Faculté de médecine de Montpellier et son histoire. In: *Montpellier médical*, 3rd serie, t. XIV, n° 1, p. 126–130.
- Lemire M. 1990. *Artistes et mortels*. Chabaud, 446 p.
- Lintz Y., Coudert M. 2013. *Antinoë. Momies, textiles, céramiques et autres antiques*. Paris, Louvre Editions, Somogy, 600 p.
- Palouzié H. 2010. Felice Fontana, l'aventure des cires anatomiques de Florence à Montpellier. DRAC-LR, 50 p.
- Palouzié H., Girard C. 2014. La réunion des collections des universités de Montpellier et Paris. *Chantiers*, n° 9, p. 18–21.

Ethical Approaches to the Conservation and Restoration of Human Anatomical Preparations

Jakob Fuchs

Dresden University of Fine Arts: Güntzstraße 34 – 01307 Dresden, fuchs@hfbk-dresden.de

Abstract Working with human anatomical and pathological preparations can be a particular challenge for conservator/restorers. The very limited expertise currently available on the restoration of human biological tissue, as well as the partially limited knowledge of various historical manufacturing and preparation techniques, are only some reasons for this. Accordingly, it is not easy to find particular literature in this field. Professional conservation and restoration of human anatomical and pathological preparations requires more than the exact knowledge of “material properties” and manufacturing techniques. Like working with any other art and cultural heritage, the international ethical guidelines for conservator/restorers must be considered. In addition, the principles for correct ethical handling of human remains, which have meanwhile been written down in numerous recommendations, should be respected. The following article describes the conservation and restoration of four historical natural skeletons, manufactured in the first half of the 19th century, from the Dresden University of Fine Arts Anatomical Collection. Moreover, it illustrates the difficulties of following the ethical guidelines for conservation/restoration upon handling human remains and suggests new approaches.

An appropriate ethical handling of human remains has been proposed in numerous recommendations and guidelines.¹ For instance, these recommendations postulate the responsibility of the respective institution regarding investigations of provenance of the human remains stored or exhibited in their collections. Likewise, they outline how to deal with human remains that originate from a context of injustice like the National Socialist era, the GDR era and the colonial era. References for communication with descendants or to the communities of origin are also included in these guidelines. However, most guidelines give very limited answers concerning the state of preservation and how human remains should be stored and presented.² In concrete terms, it remains unclear which state of preservation of human remains is defined as poor enough to remove them from an exhibition or restore them and what regulations should apply in the depots on this issue.³ Most recommendations only suggest an optimal state of preservation and a dignified presentation of human remains in exhibitions. – How many collections are known that comply with this requirement without restrictions?

Next to the recommendations mentioned, the professional guidelines for conservator/restorers must be considered. These guidelines precisely define the responsibility concerning the appropriate conservation and restoration of art and cultural heritage and include the fundamental rules for measures of conservation and restoration.⁴ Measures of restoration can represent a far-reaching intervention in the object. In contrast, measures of conservation are only intended to fix the current state of preservation and prevent deterioration due to (environmental) conditions. The reconstruction of lost original substance is a well-known measure of restoration. It usually changes the visual appearance of the work of art. For this reason, very strict requirements rule these interventions. In summary, they suggest that these measures should not be based on speculative assumptions and that the historical situation (i.e. historical restorations or repairs) must be respected. The latter applies in particular if subsequent (possibly historical) restorations or repairs do not have a negative influence on the original work of art – i.e. they do not provoke any chemical reactions or physical or biological damage. If it is unknown how the work of art exactly looked before it was damaged, its reconstruction should be rejected in general, or only carried out as far as its original appearance is known. For instance, it is possible to reconstruct missing parts schematically, by using historical illustrations or other pieces of evidence.

1 E.g.: German Medical Association (Ed.) 2003; DCMS (Ed.) 2005; German Museums Association (Ed.) 2021; Coordination Centre for Scientific University Collections in Germany (Ed.) 2021.

2 The German Museums Association amplified its 2013 recommendations in 2021. See German Museums Association (Ed.) 2021.

3 Several authors published a guideline on this subject in 2020 (first version) and in 2021 (second version). See Coordination Centre for Scientific University Collections in Germany (Ed.) 2021.

4 E.g.: The Venice Charter 1964; ICOM 1984; E.C.C.O. 2002; E.C.C.O. 2003; E.C.C.O. 2004; Berufsordnung der Mitglieder des Verbandes der Restauratoren e.V. 2017.

However, we must ask if these established methods applied to paintings, sculptures, etc. can be transferred to human anatomical preparations. In particular, it must be considered to what extent missing parts of the body or schematic reconstructions of these missing parts have an influence on the dignified presentation of a human anatomical preparation. These questions will be discussed below using four natural skeletons as examples. The skeletons were prepared in the postures of the antique statues *Venus Medici*, *Borghesian Fighter*, *Boy with the Thorn* and *Dancing Faun with Cymbals* in the first half of the 19th century (Fig. 1). They were personally restored by the author at Dresden University of Fine Arts (HfBK Dresden) between March 2019 and November



Fig. 1 Four natural skeletons from HfBK Dresden Anatomical Collection; before (top) and after (bottom) conservation and restoration; © Kerstin Riße, Jakob Fuchs, HfBK Dresden

2020.⁵ The four natural skeletons showed severe damage, mainly caused by the use for teaching purposes or their inadequate storage until 2003.⁶ These included heavy soiling, intensified by leaked endogenous fat, bone fractures and cracks in the articular capsules and ligaments (**Fig.2**). A general destabilization of the preparations is an additional consequence of this damage. To counteract this process, several repairs



Fig.2 Left foot skeleton, Borghesian Fighter, before conservation and restoration; © Jakob Fuchs, HfBK Dresden



Fig.3 Right shoulder joint, Venus Medici, before conservation and restoration; © Jakob Fuchs, HfBK Dresden

were carried out until 1999.⁷ These repairs included inserting base metals such as wires and nails into the bones, mostly at the joints, to fix their position (**Fig.3**). Since the bones could not be sufficiently degreased during the special manufacturing process of natural skeletons,⁸ fatty acids, as a result of their ageing, caused an acidic environment

5 Initial research (2011 to 2013) obtained essential findings on the state of preservation of the natural skeletons. They were used for the 2019 to 2020 restoration campaign. See Frank et al. 2018.

6 In 2003, the collection was stored in the current building. Frank et al. 2018, p. 72.

7 In 1999, the skeletons were scientifically examined and documented. The repairs can be seen in photographs. See Mühelnberend 2007.

8 In contrary to mounted skeletons, not metal wires but the natural ligaments fix the bones in position.

Protokoll REM/EDX

25.07.19

Probe: BMBF_Fuchs_P009_Korr, hist. Bänderskelett, Korrosionsprodukt Datierung: 1. Hälfte 19. Jhd.

Fragestellung: Metallaufgabe/Korrosionsprodukt (Probe an Metallstab entnommen)

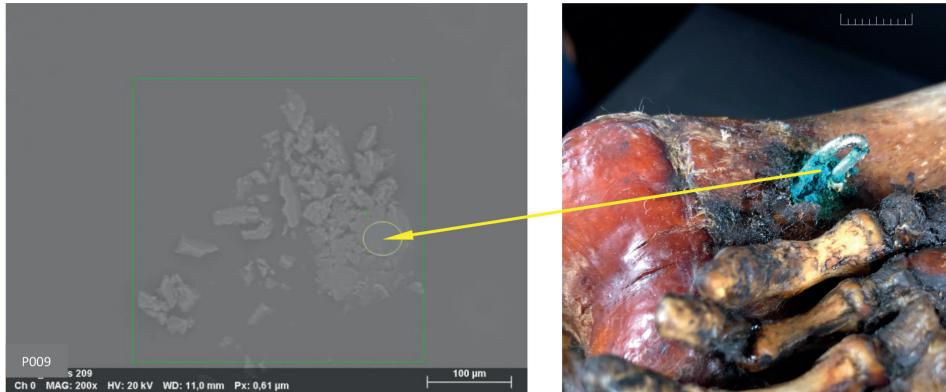


Abbildung 1. REM-Aufnahme mit EDX-Map-Bereich (grüner Rahmen).

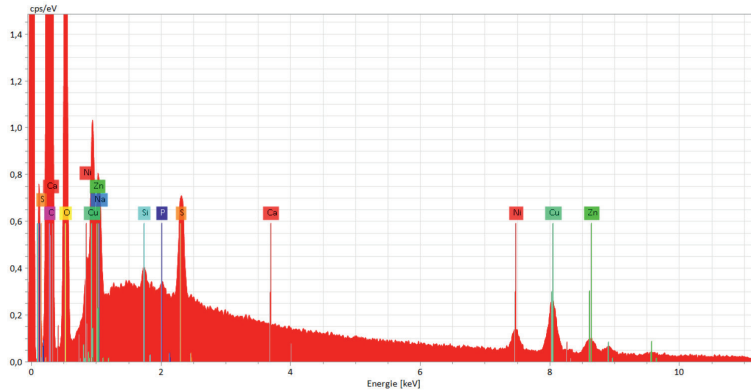


Abbildung 2. EDX-Spektrum über gesamten Bereich (grüner Rahmen in REM-Aufnahme).

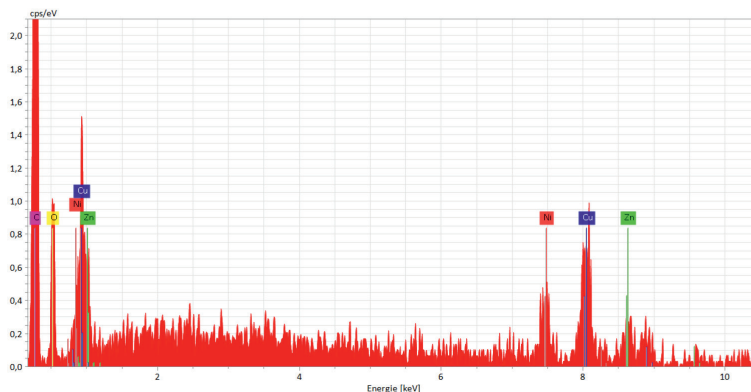


Abbildung 3. EDX-Spektrum zu Kreis 1 (siehe REM-Aufnahme, gelber Kreis)

Fig. 4 Fig. 4a (top, right): Knee joint with metal wire and corrosion products, Boy with Thorn, before conservation and restoration; © Jakob Fuchs, HfBK Dresden; Fig. 4b: Report HfBK Dresden 35/19, REM/EDX analyses: Dr. Janine Kaden, Prof. Dr. Christoph Herm; © HfBK Dresden

at the corresponding parts. The chemical reaction between fatty acids and metals partially generates green-blue corrosion products (**Fig. 4a**). An analysis carried out in the Laboratory for Archaeometry at HfBK Dresden detected one of the corrosion products as copper carboxylate (**Fig. 4b**).⁹ All corrosion products have already led to irreversible discoloration of the adjacent bones and ligaments/capsules. Some of the wires and nails were stuck deep inside the bones and could only be localized by X-rays taken from the Department of Art Technology, Radiation Examination and Photography of Works of Art at HfBK Dresden (**Fig. 5**).¹⁰ The previously mentioned damage of the



Fig. 5 X-ray; pelvic bone, hip and elbow joint, Venus Medici; © Prof. Ivo Mohrmann, Kerstin Riße, HfBK Dresden

preparations urgently required conservation interventions, as otherwise a continuous deterioration of the state of preservation could have been expected. The first measure was to clean the surfaces. In a second step, all base metals were replaced with corrosion resistant A4 stainless steel elements (**Fig. 6**) and visible parts of these metals were re-

⁹ Report HfBK 35/19. FTIR spectroscopy, REM/EDX analyses: Dr. Janine Kaden, Prof. Dr. Christoph Herm.

¹⁰ X-ray examinations: Prof. Ivo Mohrmann, Kerstin Riße.



Fig. 6 Right shoulder joint, Venus Medici, measures of stabilisation; © Jakob Fuchs, HfBK Dresden



Fig. 7 Shoulder belt and chest, *Venus Medici*, after conservation and restoration;
© Kerstin Riße, HfBK Dresden

touched (**Fig. 7**). In some cases, especially concerning the broken bones, adhesives were (additionally) used for stabilization.

However, these were not the only damage patterns that have been located on the preparations. Some bones (mostly phalanxes) have been lost at all four specimens. In the case of *Venus Medici* and the *Borghesian Fighter*, next to the phalanxes, the left leg (*Venus Medici*) and the left forearm with hand (*Borghesian Fighter*) is missing (**Fig. 8, 9**). How to deal with these missing bones from an ethical and conservation point of view? This question must be preceded by the assumption that all specimens are anatomical and not pathological, i.e. that the bones on each half of the body developed axisymmetrically. If bones of anatomical skeletons have been lost on only one half of the body, it is possible to reconstruct them exactly in shape, size and colour by using the bones on the other half of the body as a template. For this reason, a naturalistic reconstruction of the missing bones was carried out to achieve the most aesthetically and anatomically correct representation. Historical photographs that were taken before the preparations were damaged (**Fig. 10**) as well as the marble sculptures of the antique statues gave important evidence to find the correct position of the reconstructed extremities. A third indication was given by the broken and cracked edges of the capsules and ligaments at the joints. It must be mentioned that these reconstructions were thus carried out according to all applicable rules of restoration ethics as the original shape, colour and position of the reconstructed bones could be precisely verified. The aesthetic and anatomical appearance was also considerably improved, which helped to present the specimens in a dignified manner (**Fig. 11–13**).



Fig. 8 Borghesian Fighter before conservation and restoration; © Jakob Fuchs, HfBK Dresden



Fig. 9 Venus Medici before conservation and restoration; © Jakob Fuchs, HfBK Dresden

Another damage pattern on *Venus Medici* and *Borghesian Fighter* was discussed more controversially. Specific preparation marks as well as proportion measurements indicated that the mounted skulls probably could not be the original ones (Fig. 8, 9). The age at death of the adolescent individuals prepared in the 19th century was dated to 16 to 17 years by Prof. May (Professor of Anatomy at the Dresden Technical University). However, according to Prof. May's expertise, the skulls of *Venus Medici* and *Borghesian Fighter* belonged to adults of advanced age and could therefore definitely not belong to the skeletons. Therefore, the appearance of the preparations was not only anatomically incorrect, but also aesthetically contradictory and very problematic from an ethical point of view as one human specimen had been assembled from several individuals.¹¹

¹¹ Fuchs 2018, pp. 198, 199.

For these reasons, it has been decided to remove the non-original human skulls from the skeletons. However, this measure could be interpreted as contradicting the ethical guidelines of conservation/restoration. The non-original skulls neither threatened any danger (chemical, physical or biological) to the skeletons, nor was there sufficient data to reconstruct the original skulls in detail regarding the poor quality of the historical photographs (**Fig. 10**). Hence, it was considered to present the skeletons with-



Fig. 10 Historical photograph from HfBK Dresden Anatomical Collection with natural skeletons, around 1930s; © HfBK Dresden: archive

out any skulls or to reconstruct them only schematically. Both options were discussed but ultimately rejected. The dignified and anatomically correct presentation of the preparations, which had a very high priority in this restoration campaign, could only have been realised to a limited extent with the two alternatives mentioned. For these reasons, the human skulls were replaced by very detailed plastic casts of skulls of adolescents. These plastic skulls were visually adapted to the aged skeletons by using different colours and varnishes. In this way, an aesthetically as well as anatomically correct presentation of the preparations was achieved, without using human “material” (**Fig. 1, 12, 13**). However, it needs to be mentioned that the two plastic skulls, with a very high guarantee, do not correspond to the appearance of the original skulls due to the individual characteristics of human skulls – a rather unusual measure with respect to the conservation and restoration guidelines.

The measures and solutions presented in this article represent only one of many possible approaches. However, restoration measures on human remains should be always open for discussions as well as interdisciplinary approaches. Interdisciplinary cooperation between respective expertise, such as restorers, anatomists, preparators, medical historians, chemists, etc. is crucial to reach this goal. It is also essential to involve relatives and descendant communities in these measures whenever possible.



Fig. 11 Reconstruction of left forearm skeleton, Borghesian Fighter; © Jakob Fuchs, HfBK Dresden

On a closer look, the discussed problem of a conflict of interest between ethical guidelines dealing with human remains and the ethical guidelines for conservation/restoration comes to light when dealing with a large number of human anatomical and pathological preparations. It demands an honest debate on how to deal with, for instance (injection) preparations with overpainted parts of the body (mostly caused by soiling), wet specimens of different individuals that have been brought together in one glass for capacity reasons, wet specimens with twines looped around the neck to fix foetuses and newborns inside the glasses, dry specimens with removed pedestals. All of these examples could be historical repairs that could certainly be left in place from a restoration ethics point of view. From an ethical point of view they are classified as highly problematic with regard to a dignified and reverent handling of human remains. In conclusion, it seems reasonable to reconsider and refine the conservation guidelines with regard to the special requirements of anatomical and pathological preparations or human remains in general.



Fig. 12 Borghesian Fighter after conservation and restoration; © Kerstin Riße, HfBK Dresden



Fig. 13 Venus Medici after conservation and restoration; © Kerstin Riße, HfBK Dresden

References

Berufsordnung der Mitglieder des Verbandes der Restauratoren e.V. vom 25. 11. 2017.

URL: https://www.restauratoren.de/wp-content/uploads/2017/12/2017-11-25_Berufsordnung_verabschiedet.pdf (15. 02. 2022).

Coordination Centre for Scientific University Collections in Germany (Ed.) 2021.

Menschliche Überreste im Depot. Empfehlungen für Betreuung und Nutzung, 2nd version. Berlin. URL: https://wissenschaftliche-sammlungen.de/files/4416/2140/5696/Menschliche_berreste_im_Depot_V2.pdf (15. 02. 2022).

- DCMS (Ed.) 2005. *Guidance for the Care of Human Remains in Museums*. London. URL: <https://www.britishmuseum.org/sites/default/files/2019-11/DCMS-Guidance-for-the-care-of-human-remains-in-museum.pdf> (15. 02. 2022).
- E.C.C.O. 2002. *Professional Guidelines (I)*. Brussels. URL: https://www.ecco-eu.org/wp-content/uploads/2021/03/ECCO_professional_guidelines_I.pdf (15. 02. 2022).
- E.C.C.O. 2003. *Professional Guidelines (II)*. Brussels. URL: https://www.ecco-eu.org/wp-content/uploads/2021/03/ECCO_professional_guidelines_II.pdf (15. 02. 2022).
- E.C.C.O. 2004. *Professional Guidelines (III)*. Brussels. URL: https://www.ecco-eu.org/wp-content/uploads/2021/01/ECCO_professional_guidelines_III.pdf (15. 02. 2022).
- Frank, S. K.; Meyer, I.; Herm, C; Botfeldt, K. B. 2018. Status Report, Conservation and Exhibition Proposal for 14 natural Skeletons from the Anatomical Collection at the University of Fine Arts in Dresden. In: *VDR Beiträge zur Erhaltung von Kunst- und Kulturgut*. Heft 1, Bonn 2018, p. 71–86.
- Fuchs, J. 2018. Umgang mit fehlenden Körperteilen an historischen Skelettaufstellungen. In: Mühlenberend, S.; Fuchs, J.; Marušić, V. (Ed.). *Unmittelbarer Umgang mit menschlichen Überresten in Museen und Universitätssammlungen*. Statements und Fallbeispiele. HfBK Dresden, pp. 192–200. URL: <https://wissenschaftliche-sammlungen.de/files/1815/4469/5645/Unmittelbarer-Umgang-mit-menschlichen-berresten-in-Museen-und-Universittssammlungen.pdf> (15. 02. 2022).
- German Medical Association (Ed.) 2003. *Empfehlungen zum Umgang mit Präparaten aus menschlichem Gewebe in Sammlungen, Museen und öffentlichen Räumen*. *Deutsches Ärzteblatt*, 8/2003, 378–383, <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=38021> (15. 02. 2022).
- German Museums Association (Ed.) 2021. *Guidelines. Care of Human Remains in Museums and Collections*. Berlin. URL: <https://www.museumbund.de/wp-content/uploads/2021/07/dmb-leitfaden-umgang-menschl-ueberr-en-web-20210625.pdf> (15. 02. 2022).
- ICOM 1984. *The Conservator-Restorer: a Definition of the Profession*. Copenhagen. URL: <https://www.restauratoren.de/wp-content/uploads/2017/03/ICOM-CC-Definition-of-profession-1984.pdf> (15. 02. 2022).
- Mühlenberend, S. 2007. *Surrogate der Natur. Die historische Anatomiesammlung der Kunstakademie Dresden*. Munich.
- The Venice Charter 1964. *International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites*. Venice. URL: https://www.icomos.org/charters/venice_e.pdf (15. 02. 2022).

Apprenticeship as a Medical Preparator at the Walter-Gropius Berufskolleg in Bochum

Pillars of Training, Developments and Outlook

Gesche Krause¹, Janina Wessel¹ & Lena Friedrich¹

¹ Walter-Gropius Berufskolleg Bochum, Ostring 27, 44787 Bochum, g.krause@wg-bo.de

Abstract The lecture gave an overview of the training structures of the three-year, full-time, school-based education at the Walter-Gropius Berufskolleg in Bochum, Germany. An integral part of the training concerns subjects of preparation techniques, histology, anatomy, physiology, chemistry, pathology, forensic medicine and photography. In the subject of dissection technique, different focal points are set over the three years of education. Gross anatomy takes place on body donations, which were fixed with formol, in the Anatomical Institute of the Ruhr-University Bochum. The sectioning technique is taught in cooperation with the Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil in Bochum. Due to the different professional requirements of medical preparators, appropriate developments in school education have become indispensable in the last five years. These include dealing with collections and imparting knowledge about historical preparation techniques as the corrosion technique and making and restoring wet collections. Also, macerations and making of skeleton specimens are taught in this context. Some cooperation have been initiated and established, for instance with the Association of German Preparators and Taxidermists (VDP). However, further development is necessary to meet the demands of diverse tasks of preparators.

Ten trainees at least 18 years or older (with completed secondary school entrance qualification) are accepted each year for the three-year vocational training to become state-certified preparation assistants in the field of medicine alongside twenty other candidates for the fields of geosciences and biology at the Walter-Gropius-Berufskolleg in Bochum. Desired as proof of aptitude is an already completed internship in the environment with deceased people; this can take place in an institute of anatomy, pathology, forensic medicine or with a mortician.

In addition to the vocational qualification, the advanced technical college entrance qualification (Fachhochschulreife) can be obtained at the same time. General education subjects such as mathematics, German, economics, English, and ethics are also taught. Further emphasis is placed primarily on subject-specific teaching subjects such as forensic medicine, anatomy, physiology, microscopy, exhibition documentation, histology, photography, chemistry, and specialist practice (anatomical dissection technique and dissection technique).

Since the training takes place at a state school, no tuition is charged. The focus of this summary is on the specialist practical emphases in the subject of medical preparation technology and the adaptations within the framework of the training to the professional requirements over the past five years.

In the first year of training, important basics are taught. Essential here are hygiene standards in dealing with the deceased, fixation and preservation procedures, care of corpses and basic, ethical aspects of dealing with the deceased and collection objects. An introduction to working in a laboratory and with the available equipment is also given, considering occupational safety (cooperation with the Anatomical Institute of the Ruhr-University Bochum, see **Fig.1**). In the anatomical preparation, mainly the skin and fat preparation on body donations fixed with formol is taught; here epifascial structures (veins and cutaneous nerves) are shown. At the same time, the basics of tissue science are taught and the passive musculoskeletal system, including all ligaments and joints, is explained.

Parallel to anatomical preparation, other techniques such as enzymatic maceration to produce decomposed skeletons and skeletal mounting are taught and carried out using zoological specimens as examples. The fabrication of a two-part crucible mould for the production of bone replicas from polyester resins is also part of the first year of training and belongs to the subject of form casting (see **Fig.2**).

In the second year of training, the focus in anatomical preparation is on the topographical representation of the active musculoskeletal system (muscle teaching, see **Fig.3**). The setting down of extremities, opening of the vertebral canal and opening of the body cavities are also performed here. In addition to the theory of pathology, specialized practical instruction in dissection technique is given once a week. This instruction is made possible through cooperation with the Berufsgenossenschaftliches Klinikum Bergmannsheil in Bochum.



Fig.1 Dissecting room of the Ruhr University Bochum Manufacturer: Medis Company. © Walter-Gropius Berufskolleg, Bochum

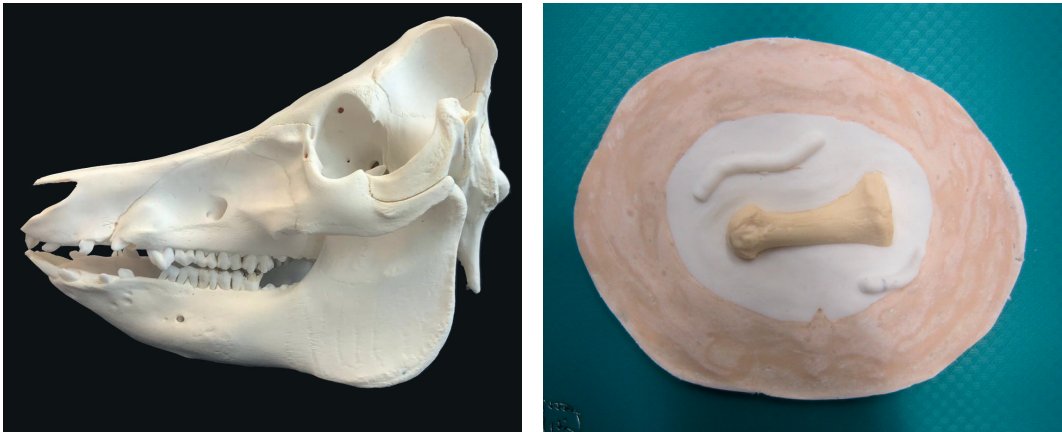


Fig.2 Left: Decomposition preparation of a domestic pig skull, right: crucible mold with bone replica of a human foot bone. © Walter-Gropius Berufskolleg Bochum.



Fig. 3 Muscle preparation of a human body donation from the Ruhr University Bochum. © Walter-Gropius Berufskolleg Bochum.

Another preparation technique taught is resin-casting, in which students cast and protect delicate preparations such as small bones, corrosion preparations, insects, or plastinates from damage and understand the many applications of this method.

Beside the techniques learned in the first two years of training, digital preparation instructions with annotated illustrations are elaborated and scientific posters are created with a graphics program in a large format (DINAo).

Additionally, a two-day workshop will be held in cooperation with Dr. Sara Doll and Dr. med. Stefan Schulz (Anatomy Heidelberg and Medical History Collection of the Ruhr University Bochum) titled “Handling objects from collections.” Here, the basics of exhibition conception, creation of inventories, storage of objects, reprocessing and the significance of historical preparations from collections are given and content on this is worked out by the students in practical exercise units. The professional but also sensitive handling of the deceased and their relatives is also the subject of a one-day seminar in cooperation with the school’s protestant pastor Mr. Meyerhoff-Roesener and the chaplains Mrs. Jung-Borutta and Mr. Zielonka of the St. Elisabeth Hospital in Bochum. Finally, the students take part in the burial of the body donations of the Anatomical Institute of the Ruhr-University Bochum.

In the second year of training, in addition to the school education, two internships are completed over a period of three weeks, each in an anatomical and a pathological institute. The aim is to deepen the students’ knowledge and to give them an impression of later working life in the various professional fields.

In the third and final year of training, the topographical representation of the situs is learned in the subject anatomical preparation technique. The vascular supply of the organs is shown in detail and the organs are dissected with consideration of various questions. In addition, the head/neck area is dissected, brain sampling is performed and topographical and functional basics on the complex topic of the central nervous system (CNS) are taught. Students learn how to assign different brain section series and core areas of the CNS. Parallel to the pathology lessons and the technique of dissection, theoretical basics in forensic medicine and practical basics in histology are taught. This includes the preparation of section series using a microtome and the use of various staining techniques to produce histological preparations.

Another focus in this training year is the handling of wet preparations and wet collections. The long-standing cooperation with the German Tuberculosis Archive in Heidelberg (founded in summer 2019) obliges the students to maintain and process the wet collection of the museum. Here, the students are taught important aspects in collection work such as: the necessary technical knowledge for handling specimens, technical knowledge of fixation and preservation solutions and their mode of action for the specimens. Inventory, documentation, handling of historical labels, photography and description of possible pathologies and expertise around understanding the chosen presentation of the specimens is also part of this work (see **Fig.4**). Students

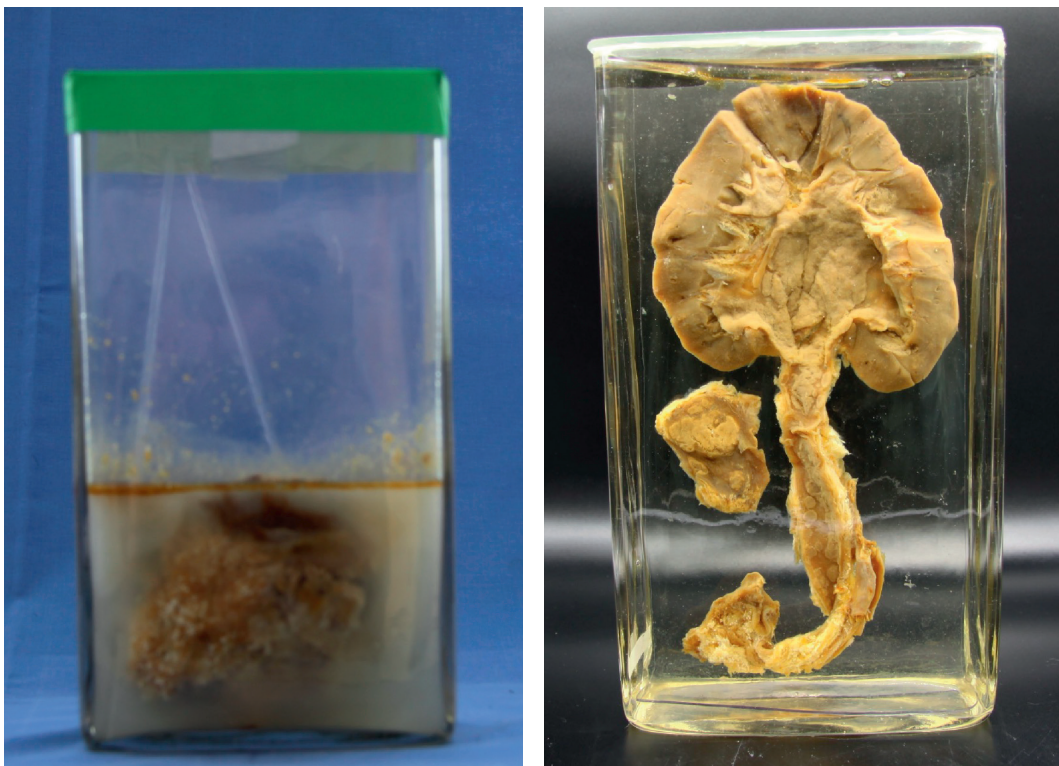


Fig. 4 preparation of a human kidney, before (right) and after (left) processing. Preparation of the German Tuberculosis Archive in Heidelberg. © Walter-Gropius Berufskolleg Bochum.

understand the use of various preservation solutions, make a variety of mountings, and perform glasswork to make custom-fit lids for collection jars.

Another preparation technique taught in this school year is the corrosion technique, in which casts with plastics are made from hollow organs or vessels (e.g., on zoological specimens such as kidneys, liver, lungs or vascular systems of rats, see **Fig. 5**).



Fig. 5 Resin-cast of a corrosion preparation, Arteries of the kidney of a domestic pig. © Walter-Gropius Berufskolleg Bochum.

A final four-week, third internship is recommended in an institute of forensic medicine but may again be in an anatomical or pathological institute.

The six-hour practical final examination takes place annually in May and is supplemented by an oral examination part. Written examinations must also be taken in the subjects of pathology, anatomy and materials technology.

Over the past five years, training in the medical field has been significantly restructured through training courses in cooperation with the Association of German

Preparators (VDP). Collection work has become an essential aspect of training. Other techniques such as mould making, corrosion, maceration and resin-casting are now also part of the repertoire of teaching content. In-depth workshops and seminars on individual techniques have been established and are being newly developed and integrated into the curriculum. We are always open to new collaborations and welcome suggestions and support.

The goal of our schoolwork is to generate well-trained specialists who meet the demands of the institutes for the job market. This includes a basic understanding of old preparation techniques and preparations from collections, as well as the ability to create new preparations and ensure proper handling of these objects.

Überlegungen zur Spezialisierung in der Konservierung und Restaurierung menschlicher anatomischer Präparate und Sammlungen

Christoph Herm¹, Jakob Fuchs² & Ivo Mohrmann¹

¹ Hochschule für Bildende Künste Dresden, Güntzstr. 34, D-01307 Dresden

² Deutsches Hygienemuseum Dresden, Postfach 12 01 62, D-01002 Dresden

Abstract Humananatomische und humanpathologische Präparate stellen besondere Anforderungen an die mit ihrer Erhaltung betrauten Institutionen und Personen. Sie verkörpern einerseits den Zweck, zu dem sie hergestellt wurden – Lehrmittel der medizinischen und künstlerischen Anatomie – und andererseits den Wandel im Menschenbild, das ihrer Herstellung und Verwendung zu Grunde lag und liegt. Der fachlich und ethisch einwandfreie Umgang mit menschlichen Überresten bzw. humananatomischen Präparaten muss sowohl die materielle Eigenart als auch die kulturellen, gesellschaftlichen und ethischen Dimensionen ihrer Herkunft und Bewahrung berücksichtigen. Dies erfordert eine fundierte Ausbildung derjenigen, die Hand anlegen und für günstige Umgebungsbedingungen Verantwortung tragen. Dafür wird ein zweistufiges Ausbildungsmodell vorgeschlagen.

Den Anfang der gegenwärtigen Diskussion machte in Deutschland 2003 die Bundesärztekammer mit ihren *Stuttgarter Empfehlungen*¹. 2013 folgte der Deutsche Museumsbund mit seinen *Empfehlungen zum Umgang mit menschlichen Überresten in Museen und Sammlungen*². Unsere Überlegungen stützen sich auf zwei nationale Publikationen. Das sind der *Leitfaden (zum) Umgang mit menschlichen Überresten in Museen und Sammlungen* des Deutschen Museumsbundes von 2021³ und die aus dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekt „Körper und Malerei“ (2017–2020) an der HfBK Dresden hervorgegangenen Empfehlungen *Menschliche Überreste im Depot* von 2021⁴. Darüber hinaus wurden durch vorangegangene Konservierungsprojekte in der Anatomischen Sammlung der HfBK Dresden und durch Kooperation mit mehreren Sammlungen auf diesem Gebiet in Europa im Rahmen einer Forschungsarbeit⁵ vielfältige Beobachtungen gemacht und Erfahrungen gesammelt. Diese veranlassten uns, folgende Thesen zum Stand des praktischen Umgangs und der Erhaltung und Restaurierung menschlicher Überreste und humananatomischer Präparate⁶ aufzustellen:

Thesen

1. Ein ethisch angemessener und würdevoller Umgang mit menschlichen Überresten ist eng verknüpft mit deren Erhaltungszustand. Im deutschsprachigen Raum ist dies bereits in den *Stuttgarter Empfehlungen* aus dem Jahr 2003 nachzulesen, auch wenn die Empfehlungen hier leider wenig konkret werden. Die *Empfehlungen* des Deutschen Museumsbundes aus dem Jahr 2013 bleiben ähnlich ungenau. In der Neuauflage des *Leitfaden(s) zum Umgang mit menschlichen Überresten* des Deutschen Museumsbundes von 2021 wird die Konservierung und Restaurierung menschlicher Überreste in Museen und Sammlungen ausführlicher thematisiert.⁷
2. Die Erhaltung menschlicher Überreste und humananatomischer Präparate wird in Lehre und Forschung innerhalb der Konservierung/Restaurierung bisher nicht abgedeckt, da in Deutschland und Europa keine universitäre Ausbildung von Restaurator*innen für dieses Fachgebiet existiert. Viele Sammlungen konnten ihre überwie-

1 Bundesärztekammer 2003.

2 Deutscher Museumsbund 2013, Neuauflage 2021.

3 Deutscher Museumsbund 2021.

4 Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätssammlungen in Deutschland 2021.

5 Jakob Fuchs, Dissertationsprojekt HfBK Dresden.

6 Im Folgenden wird vereinfacht die Bezeichnung „humananatomische Präparate“ verwendet.

7 Deutscher Museumsbund 2021.

gend historischen Bestände in den letzten Jahrzehnten nur durch Eigeninitiative und mithilfe autodidaktisch spezialisierter Personen erhalten. Dennoch sind in zahlreichen Sammlungen mittlerweile große Schäden an Präparaten und Modellen zu verzeichnen und vielerorts ist ein dringender Handlungsbedarf angezeigt.

3. Es existieren derzeit kaum fundierte Forschungserkenntnisse zu historischen Herstellungs- und Restaurierungstechniken, Schadensmechanismen etc. Auch entsprechend wissenschaftlich belegbare Konservierungs- und Restaurierungskonzepte liegen nur vereinzelt vor. Insbesondere die vielfältigen Materialkombinationen und Präparationstechniken, die häufig mit humananatomischen Präparaten in Verbindung gebracht werden können, zeigen einen erhöhten Untersuchungs- und Forschungsbedarf für die Restaurierung auf. Gleiches gilt für das organische und anorganische Gewebe, aus denen das Präparat/der Überrest besteht.

4. Die Erhaltung von humananatomischen Präparaten und menschlichen Überresten erfordert daher zum einen dieselben Qualifikationen der handelnden Restauratoren und Restauratorinnen wie die der Spezialist*innen anderer Fachgebiete. Zum anderen sind besondere Kenntnisse und Qualifikationen für einen ethisch einwandfreien Umgang mit dieser besonderen – auch gesellschaftlich sensiblen – „Objektgruppe“ erforderlich.

5. Sinnvoll wäre es, ein Angebot der Weiterqualifizierung im Bereich Konservierung/Restaurierung für diejenigen Berufsgruppen zu schaffen, die schon heute mit menschlichen Überresten arbeiten.

6. Die Ausbildung zum/r Konservator*in-Restaurator*in für humananatomische Präparate und menschliche Überreste muss den allgemeinen Mindestanforderungen an den Zugang zum Beruf genügen, d. h. ein fünfjähriges akademisches Studium in Theorie und Praxis. Die Ausbildung könnte konsekutiv als Diplom- oder Masterstudium auf die Spezialisierung hin ausgerichtet sein oder als Graduierten-/Aufbaustudium erfolgen.

Rahmenbedingungen – Kompetenzen für den Zugang zum Beruf

Die Anforderungen an den Zugang zum Beruf des Konservators-Restaurators/der Konservatorin-Restauratorin und dessen/deren Ausbildung ist in den folgenden nationalen und internationalen Dokumenten geregelt: *Dokument von Pavia*⁸, *Clarification of*

*Conservation/Restoration Education*⁹, *Kompetenzen für den Zugang zum Beruf des Konservators-Restaurators*^{10,11}, die vergleichende Studie *CON.BE.FOR*¹².

Die *ENCoRE-Clarification*¹³ fordert für den Zugang zum Beruf ein Niveau in Bezug auf Können und Kompetenzen entsprechend dem Niveau 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR), also einen Diplom- oder Masterabschluss. Kompetenz bedeutet hier die Fähigkeit, auf dem eigenen Spezialgebiet Arbeiten auf durchgängig hohem Niveau zu leisten. Zusammenfassend lassen sich folgende Fähigkeiten als Voraussetzungen für die Berufsausübung auf dem Gebiet der Konservierung und Restaurierung aufzählen:¹⁴

- die Planung, Koordinierung und Ausführung praktischer Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen, einschließlich der wissenschaftlichen Forschung
- die Planung, Koordinierung und Ausführung grundlegender naturwissenschaftlicher Analysen und die Fähigkeit, anspruchsvollere Analysen von Dritten zu interpretieren und auszuwerten
- die Beobachtung und aussagekräftige Bewertung einzelner Objekte und Sammlungen, einschließlich der Untersuchung von Materialien und Techniken (Identifizierung und Datierung) sowie die Erfassung ethischer und ästhetischer Phänomene, in Zusammenarbeit mit Kunstwissenschaftler*innen, Archäolog*innen und anderen Spezialist*innen
- die Anleitung und Verwaltung der Lagerung, Handhabung und Ausstellung von Kunst- und Kulturgut

Auf Grundlage dieser Anforderungen wird im Folgenden der Entwurf eines Curriculums für spezialisierte Restaurator*innen auf dem Gebiet der Konservierung und Restaurierung von humananatomischen Präparaten vorgestellt. Das Curriculum lässt sich ggf. auch auf weitere Objektgruppen und Sammlungsbestände (veterinär-anatomische und zoologische Präparate etc.) erweitern.

9 ENCoRE 2001.

10 Noll-Minor 2012.

11 E.C.C.O. 2013.

12 Associazione Giovanni Secco Suardo 2000.

13 ENCoRE 2001.

14 ENCoRE 2001 (Übersetzung durch die Autoren).

A) Konsekutives Studium

Zulassungsvoraussetzungen: allgemeine Hochschulreife und Eignungsprüfung

1. Studienabschnitt

Hauptfach: Konservierung/Restaurierung

- Untersuchung
- Dokumentation
- Kunsttechnologie/Werkstoffkunde
- Konservierungstechnik
- Restaurierungsmethoden

Nebenfächer:

- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Kultur-, Medizin- und Kunstgeschichte
- Wissenschaftliches Arbeiten

Praxis:

- Untersuchung und Dokumentation
- Konservierung und Restaurierung

Abschlussarbeit des ersten Studienabschnittes

2. Studienabschnitt

Der zweite Studienabschnitt sollte folgende Themengebiete umfassen:

- Fachtermini und Grundlagen der Vermittlung/Kommunikation
- Ethik und nationale/internationale Empfehlungen zum Umgang mit menschlichen Überresten
- Grundlagen Anatomie
- Sammlungs-/Museumskunde sowie spezielle Sammlungsgeschichte und Provenienzforschung
- Untersuchungs- und Analysemethoden
- Quellenkunde
- Historische Herstellungs-/Präparations- und Konservierungstechniken
- Wissenschaftliche Bestands- und Zustandserfassung
- Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Präventive Konservierung
- Direkter Umgang und Erhaltung: Konservierung/Restaurierung

Praxis:

Die praktische Ausbildung sollte im Rahmen konkreter Konservierungs- und Restaurierungsprojekte erfolgen. Aufgrund bisher nur vereinzelt vorliegender Forschungsarbeiten sollten besondere Schwerpunkte auf der Entwicklung und Vermittlung neuer Untersuchungsmethoden, wissenschaftlich fundierter Schadensanalysen und angepasster Konservierungs-/Restaurierungsmethoden und -techniken gelegt werden. Diese basieren auf den etablierten Methoden der Voruntersuchung, auf naturwissenschaftlicher Analytik und bildgebenden Verfahren sowie der Auswertung der erhobenen Daten und ihrer wissenschaftlichen Dokumentation.

Abschlussarbeit nach acht Fachsemestern

B) Akademische Weiterqualifizierung nach Berufsausbildung und/oder Aufbaustudium

Im Rahmen einer Eignungsprüfung sollte die Zulassung durch den Nachweis von Kompetenzen geprüft werden, die entweder a) durch ein abgeschlossenes Hochschulstudium, b) durch eine der Spezialisierung entsprechende Berufsausbildung mit erworbener Hochschul- oder Fachhochschulreife oder c) alternativ erworben wurden (Voraussetzung hierfür ist die Hochschul- oder Fachhochschulreife).

1. Studienabschnitt

Zunächst sollen im ersten Studienjahr die Grundlagen der Konservierung/Restaurierung, entsprechend den Inhalten der ersten Stufe des konsekutiven Studiums, vermittelt bzw. vertieft werden (siehe oben). Diese Studienphase kann auch als Fernstudium angeboten werden.

2. Studienabschnitt

Der zweite Studienabschnitt soll die Lerninhalte und Fertigkeiten entsprechend des zweiten Studienabschnittes des konsekutiven Studiums umfassen (siehe oben). Der besondere Schwerpunkt des Aufbau- oder Bachelorstudiums liegt auf einer anwendungsorientierten Wissensvermittlung, da die Studierenden bereits Grundlagenwissen und/oder Berufserfahrung besitzen. Die Studierenden sollen ihre durch Erststudium, Ausbildung und/oder Berufserfahrung erworbenen Fähigkeiten auf die fachgerechte Konservierung und Restaurierung humananatomischer Präparate und den Erhalt historischer Sammlungen hin spezialisieren. In diesem Studienabschnitt wird daher eine

projektbezogene und ggf. interdisziplinäre Zusammenarbeit (inklusive der Abschlussarbeit) mit entsprechend ausgerichteten Museen und Sammlungen anregt.

Bachelorarbeit nach fünf und Masterarbeit nach weiteren drei Fachsemestern

Schlussbemerkungen

Die Arbeit und Ausbildung mit und an humananatomischen Präparaten und menschlichen Überresten erfordert eine interdisziplinäre Zusammenarbeit und vielschichtige bzw. sensible Kommunikation und Absprache mit unterschiedlichen Interessensgemeinschaften. Dies betrifft beispielsweise invasive Untersuchungsmethoden, interventive Restaurierungsmaßnahmen und den Umgang mit Präparaten und menschlichen Überresten, die kritischen Erwerbs- bzw. Unrechtskontexten entstammen können. Für die konkretere Gestaltung des hier in Grundzügen vorgestellten Curriculums ist daher eine umfassende Diskussion, eventuell auch auf internationaler Ebene, noch voranzustellen.

Durch das Erlangen eines Diplom- oder Masterabschlusses besteht das Promotionsrecht im Fachgebiet Konservierung/Restaurierung.

Literatur

- Associazione Giovanni Secco Suardo (Hg.). 2000. CON.BE.FOR. Conservators-Restorers of Cultural Heritage in Europe: Education Centers and Institutes. A Comparative Research. Lurano. URL https://www.ecco-eu.org/wp-content/uploads/2021/01/Comparative_research_CONBEFOR_-_Conservator-Restorers_of_Cultural_Heritage_in_Europe__education_centers_and_institutes____www.associazionegiovanniseccosuardo.pdf (05. 07. 2022).
- Bundesärztekammer (Hg.). 2003. Empfehlungen zum Umgang mit Präparaten aus menschlichem Gewebe in Sammlungen, Museen und öffentlichen Räumen. In: Deutsches Ärzteblatt 2003, Heft 8, S. 378–383. URL: <https://wissenschaftliche-sammlungen.de/files/8213/7275/6102/EmpfehlungenAeB.pdf> (05. 07. 2022).
- Deutscher Museumsbund e. V. (Hg.). 2013. Empfehlungen zum Umgang mit menschlichen Überresten in Museen und Sammlungen, Deutscher Museumsbund e. V., S. 52–53. URL: <https://www.museumsbund.de/wp-content/uploads/2017/04/2013-empfehlungen-zum-umgang-mit-menschl-ueberresten.pdf> (05. 07. 2022).
- Deutscher Museumsbund e. V. (Hg.). 2021. Leitfaden Umgang mit menschlichen Überresten in Museen und Sammlungen. URL: <https://www.museumsbund.de/wp-content/uploads/2021/06/dmb-leitfaden-umgang-menschl-ueberr-de-web-20210623.pdf> (05. 07. 2022).

- European Confederation of Conservator-Restorers' Organisations E.C.C.O. (Hg.) 2013. E.C.C.O-Kompetenzen für den Zugang zum Beruf des Konservator-Restaurators, 2. Auflage. ISBN 978-92-990010-9-7.
- European Network for Conservation-Restoration Education ENCoRE (Hg.). 1997. The Document of Pavia. URL: https://www.ecco-eu.org/wp-content/uploads/2021/01/Document_of_Pavia.pdf (05. 07. 2022).
- European Network for Conservation-Restoration Education ENCoRE (Hg.). 2001. Clarification of Conservation/Restoration Education at University Level or Recognised Equivalent, München. URL: <https://www.encore-edu.org/ENCoRE-documents/cp.pdf> (05. 07. 2022).
- Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitäts-sammlungen in Deutschland (Hg.) 2021. Menschliche Überreste im Depot. Empfehlungen für Betreuung und Nutzung, Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitäts-sammlungen in Deutschland, 2. Fassung. URL: https://wissenschaftliche-sammlungen.de/files/4416/2140/5696/Menschliche_berreste_im_Depot_V2.pdf (05. 07. 2022).
- Noll-Minor, M. 2012. Die E.C.C.O.-Publikation „Kompetenzen und Zugang zum Beruf des Konservator-Restaurators“ – Ein Beitrag zur Profilierung des Berufes. In: Verband der Restauratoren (Hg.). 2012. Vorträge der Jubiläumsveranstaltung zum 10-jährigen Bestehen des Verbandes der Restauratoren e. V. (VDR) 21.–23. Oktober 2011 in Dresden, Bonn. S. 14–28. URL: <https://www.restauratoren.de/35/> (05. 07. 2022).

Archive und ihre sensibelsten Objekte

Thomas Kübler

Stadtarchiv Dresden, Elisabeth-Boer-Straße 1, 01099 Dresden, stadtarchiv@dresden.de

Abstract The lecture is dedicated to the second part of the conference topic – ethics in conservation. This is an important part of archival research in state, municipal, parliamentary, aristocratic, media-political, university, church, private and other institutions. In addition to securing, acquisition, development, use, evaluation and research, it also includes preservation and conservation.

Bereits die Aufbewahrung von möglichem Archivgut im archivischen Vorfeld, also an den Orten, wo Registraturgut entsteht oder Sammlungen potenziell avisiert sind, ist von großer Bedeutung. Archivische Tätigkeit beginnt eigentlich schon mit der Entstehung eines Papiers, einer Datei, einer E-Mail, eines Sammlungsstücks, auch indem wir über die Art und Weise der Ablage, Aufbewahrung, Benutzung, Verfügbarkeit eines Mediums entscheiden.

Es gilt, bereits im archivischen Vorfeld aktiv zu werden, um dort die wissenschaftlichen und konservatorischen Grundlagen einer langfristigen Aufbewahrung zu schaffen. Nur wenn der Ort der Entstehung, später der zwischenzeitlichen Aufbewahrung, konservatorischen Standards entspricht, kann die dauernde Archivierung gewährleistet werden. Sind die materiellen Bedingungen aber von vornherein schlecht (z. B. holzgeleimte Papiere, Pergaminpapiere, Blaupausen, Bromabzüge, Ormigpapiere, Thermopapers, Faxpapers, ausgetrocknete Siegel, Schimmelbefälle oder Silberfischkontaminierung in Aktenbeständen), sind aufwendige Konservierungen und Restaurierungen erforderlich. Dabei klammere ich bewusst die digitale Überlieferung aus. Die uns drohende „Digitale Demenz“ oder die „Schwarzen Löcher“ sind ein extra Thema.

Nicht nur ein klimatisch optimales Lagerungs- und Entstehungsvorfeld ist entscheidend, sondern ebenso die Gewährleistung von Sicherheit und fachqualifizierter Betreuung bei der Ablage, Archivierung und Benutzung.

Fachlich unautorisierte Betreuungen und Depositverwaltung von Sammlungen führen von jeher zu katastrophalen Zuständen, auch zu unumkehrbaren Kassationen und Beschädigungen von Archivgut. Bei Erschließungsprojekten in Archiven ist dies immer wieder zu bemerken.

Im Stadtarchiv Dresden hat der Krieg durch die Auslagerung 1939/1941 glücklicherweise weniger Spuren hinterlassen und weniger Verluste nach sich gezogen als anderswo. Trotzdem sind die 1944/45 eingetretenen Schäden in den laufenden Registraturen (Rathaus, Bauämter) unumkehrbar und tragisch. Ebenso bedauerlich sind die Beutegutskandale 1945 und die Auslagerung von 3 000 Urkunden und einem halben Kilometer Dresdner Archivgut. Letztere befinden sich noch heute in den Sonderarchiven der Duma in Moskau und St. Petersburg.

Die größten Verluste aber erlitten wir durch politisch, staatlich sanktionierte Zwangsabgaben an andere, teils museale Einrichtungen, durch Zentralisierungen im DDR-System und durch „Schlemmertouren“ von Schalck-Golodkowski und seiner KOKO durch Archive in den 1980er Jahren.¹ Dazu trug auch die Vernichtung von Archivgut durch fehlende Fachbetreuung bei. Lücken entstanden durch Außerhaus-Leihen ohne Rückgabe und den Missbrauch wertvoller Archivalien als Geschenke für offizielle Gäste. Auch die skandalösen Entscheidungen über das Anlegen von Sondersammlun-

1 Der Bereich Kommerzielle Koordinierung (KoKo) hatte seit seiner Gründung 1966 im Ministerium für Außen- und Innerdeutschen Handel die Aufgabe, Gewinn in Valuta außerhalb des Staatsplanes zu erwirtschaften.

gen, das Extrahieren von Siegeln aus Urkundenbeständen, Autographenentfernungen, Briefmarkenabweichprozesse, der Kopfbogen- sowie Wasserzeichen-Sammlungswahn gehören zu den Ursachen für die Dezimierung wertvoller Bestände. Man scheute nicht davor zurück, gebundene Akten und Ratsbücher des Mittelalters auseinanderzureißen, um der nicht beschriebenen Pergamentseiten habhaft zu werden.

Die heiß laufenden Tischschredderanlagen auf den Fluren der auseinanderfallenden DDR-Verwaltung im Herbst 1989, die Herausgabe von Personalakten im Sturmfrühjahr 1990 und Kassationsentscheidungswellen in dieser Zeit ergänzen das leidige Erlebnispanorama.

Viele dieser Fehlentwicklungen waren sowohl ideologisch, staatlich als auch personell bedingt. Obwohl die Geschichte der Archive überaus problematisch ist, finden sich heute dennoch zahlreiche Leuchttürme. Dazu dürfen außer dem Stadtarchiv Dresden die Stadtarchive Leipzig und Magdeburg gezählt werden. Das Dresdner Stadtarchiv ist mit über 45 Archivkilometern das größte deutsche Kommunalarchiv. Der Anteil von Sammlungsgut, insbesondere von nichtarchivischem, beträgt hier 10 Prozent – also über vier Kilometer. Die Bestände reichen von einer Urkunde aus dem Jahre 1260 bis zur digitalen Umweltkarte aus dem Mai diesen Jahres. Unabhängig von Herkunft, Entstehungskontexten und Bestandsgeschichten erfordern alle Medien ein hohes Maß an konservatorischer Betreuung durch Fachleute.

Stadtarchive überliefern im Wesentlichen die unmittelbare Geschichte ihrer Stadt, ihrer Menschen, ihrer Verwaltung sowie ihrer Kultur. Sie sind zugleich in zunehmendem Maße verantwortlich für die Übernahme, Erhaltung, Benutzung und wissenschaftliche Zugänglichkeit von Sammlungen. Meist geriet deren Provenienz über verschiedene Trägerschaften in Vergessenheit, wodurch sich die fachlichen Zugangsvoraussetzungen drastisch reduziert haben. So besteht die Gefahr, dass diese Archive zu Depots degradiert werden. Hier müssen Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen unbedingt realisiert werden. Ein Brachliegen dieser Sammlungsbestände führt zum Vergessen, zu einem institutionalisierten Wegdämmern. Dieses verheerende Kreislaufmodell ist leider allzu oft tagesaktuell.

Falsche konservatorische Praxis, auch Ausstellungspraxis, hat für solche Sammlungen vielfach fatale Folgen. Anlässe sind mitunter Jubiläen von Städten oder Institutionen. Auch Geldfluten nach Wasserfluten haben mancherorts zu Sanierungen und musealem Möbequipment geführt, die den eigentlichen Inhalten kaum mehr entsprechen, dafür aber den regulierten Verbrauchs- und Abrechnungsmodalitäten der Fördermittelgeber.

Das geht bis hin zur Verletzung ethischer Grundsätze für die Bewahrung von Sammlungen und führt letztlich zur Zerstörung von Sammlungsbeständen durch übermotivierte, fachinkompetente konservatorische und restauratorische Eingriffe.

Heutzutage besteht häufig eine Diskrepanz zwischen der Motivation zur Bildung einer Sammlung und der folgenden Archivierungspraxis. Nach der Herstellung von Digitalisaten und deren Veröffentlichung im Netz stellt sich die Frage: Wohin mit den Exponaten, mit dem originalen Kulturgut? Ein Blick in die Depots mancher Museen

und Archive zeigt, dass sich im Ergebnis von Landesdigitalisierungsprogrammen der Zugriff auf die Originale erübrigt. Diese sind jedoch unbedingt zu erhalten.

Eine weiteres Problem besteht darin, dass heutige ethische Grundsätze bedingungslos und zeitkontextnegierend auf die Entstehungssituation transformiert werden, wodurch natürlich kein Verständnisband in die Vergangenheit geknüpft wird. Ein Beispiel dafür bilden die Fotosammlungsbestände in unserem Haus. Zu deren aktueller Einordnung und Nutzung ist es immer wieder notwendig, den Entstehungszusammenhang und die vormalige Motivation zu den verschiedenen Dokumentationen zu erklären. Ebenso kontextpflichtig ist die Überlieferung der Knochenstücke aus der ersten krematorischen Verbrennung 1874, die in unserem Haus verwahrt werden. Ohne die Kenntnis der zeitgenössischen Notwendigkeit eines modernisierten Bestattungswesen, das im Zuge der enorm anwachsenden Stadtbevölkerung im Zeitalter der Industrialisierung drängend wurde, kann die Archivalie nur schwerlich eingeordnet werden.

Ist das Archiv nicht nur der Aufbewahrungsort verschiedener Konvolute, sondern, wie im Fall des Stadtarchivs Dresden, der Initiator von Sammlungen (Flutsammlung, Corona-Sammlung), ist das Hinzuziehen externer Fachleute unumgänglich. Die Zielstellungen, konservatorische, ethische, personalrechtliche und datenschutzrechtliche Ansprüche an die Erhaltung und Benutzung zu erarbeiten, helfen.

Das Patientenakten- und Röntgenbildarchiv im Stadtarchiv Dresden sowie die Schmorl'sche Sammlung im Städtischen Klinikum, vormals Krankenhaus Friedrichstadt, waren gesetzlich fixierte Registraturbildner des Stadtarchivs Dresden. Der hohe ethische, konservatorische, wissenschaftliche Anspruch an die Erhaltung und den Umgang mit entsprechenden Sammlungen drückt sich deutlich in der energischen Forderung nach fachlichen und finanziellen Ressourcen aus. Die Röntgenbildarchive in unserem Haus und die Schmorl'sche Sammlung als Sammlung von Knochenpräparaten für die pathologisch-anatomische Arbeit am Krankenhaus Friedrichstadt werden ergänzt durch die „Asche der Lady D“. Dabei handelt es sich um die bereits benannten unikalen sterblichen Überreste aus der ersten krematorischen Verbrennung in Deutschland 1874, die in Dresden im eigens von den Siemens-Brüdern konstruierten Hochofen realisiert wurde. Hinzu kommen die zahlreichen Locken- und Echthaarteilsammlungen in den Nachlassbeständen unseres Hauses, ergänzt durch Zahnsammlungen in Briefumschlägen oder Poesiealben.

Im Vordergrund steht bei diesen Sammlungsbeständen weder der Ausstellung- und Schaufauftrag noch die Wissensvermittlung, sondern die Erhaltung des Kultur- und Archivgutes im zeitlichen, teils biographischen, und historischen Entstehungskontext. Dazu gehören alle zeitgenössischen, originalen Schriftbezüge auf den Behältnissen, zeitgenössische Zuschreibungen, Arbeitstitel und originäre Archivsignaturen.

Der kontextuale Überlieferungsauftrag im Falle der Knochenreste und der Asche der Lady D. aus dem Jahre 1874 betraf auch die Aktenbestände der Siemens'schen Glasfabrik aus dem 19. Jahrhundert. Hier war und ist also das Glas mit den menschlichen Überresten Teil der wirtschaftshistorischen Überlieferung dieser Fabrik aus dem letz-

ten Drittel des 19. Jahrhunderts. Beauftragt vom Verein „Die Urne“, gegründet aus einer Bewegung zur Kremierung menschlicher Überreste (ein sozialhygienischer Jahrhundertsritt), hatten sich die Siemens-Brüder dieser technischen Innovationsherausforderung gestellt und mit der erfolgreichen Kremierung 1874 einen wichtigen Impuls gegeben, der im Stadtarchiv Dresden seit 1995 dokumentiert wird. Trotz aller konservatorischen Anforderungen an das sensible Knochenmaterial (Stoß- und Lichtanfälligkeit) ist der Archivierungsprozess hier vergleichsweise einfach und eine Benutzung zu Ausstellungszwecken nur im Ausnahmefall erlaubt.

Anders verhält es sich mit dem Riesenbestand an 5 Millionen Röntgenbildern, die tonnenschwer, konservatorisch bedenklich und lagerungstechnisch äußerst anspruchsvoll archiviert sind und deren Benutzung nur nach vorheriger Digitalisierung gestattet ist.

Die fotomechanische Hinterlassenschaft ist zwar im archivwissenschaftlichen Sinne kein Sammlungsbestand, sondern primär Archivgut der ehemaligen Polikliniken der Stadt Dresden. Jedoch geht es hier um die Archivierung aus persönlichkeitsrechtlichen und rehabilitationsrechtlichen Gründen. Darüber hinaus ist die kulturgeschichtliche und medizinhistorische Bedeutung des Materials von hohem Stellenwert und damit im Stadtarchiv Dresden aufzubewahren.

Die Verluste an historischen Röntgenbildarchiven durch die Hochwasserkatastrophe 2002 haben die Notwendigkeit einer fachkompetenten, zentralisierten Archivierung, wie sie in der Folge im Stadtarchiv Dresden eingerichtet wurde, deutlich aufgezeigt.

Am Beispiel der Schmorl'schen Sammlung, die viele medizinisch-historische Lehrmittel umfasst, lässt sich die überaus effektive Zusammenarbeit einer städtischen Sondersammlung mit dem Stadtarchiv Dresden darstellen. Sie betraf die Bergung von empfindlichen Präparaten und Modellen während der Flutkatastrophe 2002 durch Archivmitarbeiter, das Technische Hilfswerk sowie die Feuerwehr Dresden und die folgende Notkonservierung bzw. Restaurierung. Seit einem Trägerwechsel wurde diese Zusammenarbeit leider beendet. Zimelien der Schmorl'schen Sammlung sind die Human-Wirbelsäulenpräparate der 1920er Jahre, Röntgenbilder, Zenkersche Divertikelüberlieferungen, Präparate des sogenannten Schneeberger Lungenkrebses, die Trichinose-Erstbeschreibung von 1860, die „Dresdner Mumie“ sowie zahlreiche Nasspräparate und wertvolle Fotografien. Mit der Sammlungsleitung entspann sich in den 90er Jahren eine enge Zusammenarbeit, die größtenteils über die archivwissenschaftliche Betreuung eines städtischen Registraturbildners hinausging. Wir unterstützten dabei jegliche Argumentationen zur Vorortbetreuung in der Pathologie, ebenso die Forderungen nach einer medizinischen, medizinhistorischen und restauratorischen Fachbetreuung der Sammlung aus dem städtischen Haushalt. Die Sammlung zeigt beispielgebend, dass sie nach 100 Jahren unterschiedlicher Rezeptions- und Nutzungsintensität eine veränderte, neue Existenzberechtigung erhalten hat. Sie dokumentiert den Werdegang, der mit der Herstellung der Knochenpräparate, der Röntgenaufnahmen und Fotografien im Rahmen der Forschung begann, mit der Archivierung für For-

schungs- und Lehrzwecke fortgesetzt wurde und letztlich zu einer medizinhistorischen Sammlung mit musealem Charakter führte.

An dieser Stelle sei nochmals auf ein bereits eingangs erwähntes Beispiel für die Überlieferung menschlicher Überreste im Dresdner Stadtarchiv eingegangen. Die im September 1874 in London verstorbene Lady Kathrin Dilke, Ehefrau des britischen Unterstaatssekretärs, hatte testamentarisch verfügt, nach ihrer Kremierung in Dresden als Teil der „technischen Dokumentation der weltweit ersten Leichenverbrennung im geschlossenen Feuer“ überliefert zu werden. In England war die Verbrennung zeitgenössisch verboten, in Dresden aber stand der Siemens'sche Ofen in Löbtau auf dem neuesten Niveau dafür bereit. Mittels Sondergenehmigung des Sächsischen Innenministeriums wurde die einbalsamierte Leiche von London nach Dresden überführt, polizeilich begleitet und unter Anwesenheit von Reichs- sowie Ortsbehörden und medizinischen Kapazitäten verbrannt.

Über 120 Jahre lang, bis 1995, überlebte das Glas in einem Stahlschrank der Siemens'schen Fabrik, später des VEB Glaswaren auf der Freiburger Straße in Dresden. Weder ein Präsentationszweck noch ein Forschungsaspekt waren das Motiv. Die pure, oft befremdliche Daseinsweise dieses Glases im Rücken des jeweiligen Generaldirektors trug zur Überlieferung dieses Unikates bei. Erst im Dresdner Stadtarchiv erfolgte die wissenschaftliche Erschließung und Aufarbeitung.

Für das Stadtarchiv ist der Entstehungskontext von Sondersammlungen zweitrangig. Die Patientenakten, Röntgenbilder, Haar- und Zahnüberlieferungen, das Knochenglas u. ä. erfahren dieselbe konservatorische, datenschutzrechtliche, persönlichkeitschutzrechtliche und erschließungstechnische Intensität. Auch wenn die Unmittelbarkeit der überlieferten menschlichen Überreste (Knochen, Schädel, Haut) sich vom Hauptteil der Überlieferungen (Akten, Urkunden, Fotos, Röntgenbild, Briefe, Tagebücher, Autographen, Digitalisate) unterscheidet, handelt es sich insgesamt um humane Überlieferungen, die denselben ethischen Richtlinien unterliegen müssen.

Die Wertkategorie „bedeutend für Lehre, für die wissenschaftliche Forschung“ steht bei uns gleichwertig mit „unikates, originales Dokument der Stadtgeschichte“. Zusätzlich finden in der Konservierung die von der Bundesärztekammer 2003², vom Wissenschaftsrat 2011³ und zwei Jahre später vom deutschen Museumsbund herausgegebenen und 2021⁴ aktualisierten „Empfehlungen zum Umgang mit menschlichen Überresten“ Anwendung.

Uns ist bewusst, dass die Erhaltung menschlicher Überreste in Archiven und wissenschaftlichen Sammlungen nur mit besonders qualifizierten Restauratoren gelingt und unterstützen von daher die Bestrebungen, Restauratoren und Präparatoren weiterzubilden. Die im Zuge der Flutschädenbeseitigung von 2002 initiierten Kooperatio-

2 Bundesärztekammer (Hg.) 2003.

3 Wissenschaftsrat (Hg.) 2011.

4 Deutscher Museumsbund (Hg.) 2021.

nen mit der Konservatorenschule Kopenhagen, den Hochschulen in Bern und Stuttgart, die intensiv an unseren Beständen und auch denen der Schmorl'schen Sammlung 2002 und 2003 gearbeitet haben, waren und sind bis heute grundlegend für den Umgang mit humananatomischem Archivgut.

Fazit: Dem Plädoyer der Tagung „Sammlungen an Kunsthochschulen. Speichern und Vermitteln“, die in der Hochschule für Bildende Künste Dresden im November 2019 stattfand, schließen wir uns mit Nachdruck an. Die Tagung verdeutlichte, dass qualifizierte Restauratoren für die Erhaltung menschlicher Überreste fehlen. Die enge Kooperation zwischen der HfBK und dem Stadtarchiv Dresden wollen wir dahingehend weiter ausbauen.

Die Umfrage in den Archiven bezüglich menschlicher Überreste wurde im Spätsommer von uns neu initiiert. Grundlegend wird eine qualifizierte Erfassung derartiger Überlieferungen angestrebt. Leider fehlt vielerorts Personal. Die bei uns in Kooperation mit der HfBK Dresden erreichte Sensibilisierung und die Schadenerfassungen 2002 und 2013 sind leider nicht zu verallgemeinern. Wir werden unsere Erfahrungen jedoch publizieren, um so auch kleinere Archive, die vor ähnlichen Herausforderungen stehen, zu unterstützen.

Literatur

Bundesärztekammer (Hg.) 2003. Empfehlungen zum Umgang mit Präparaten aus menschlichem Gewebe in Sammlungen, Museen und öffentlichen Räumen.

Deutsches Ärzteblatt, 8/2003, 378–383, URL: <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=38021> (15. 02. 2022).

Deutscher Museumsbund (Hg.) 2021. Guidelines. Care of Human Remains in Museums and Collections. Berlin. (English version) URL: <https://www.museumsbund.de/wp-content/uploads/2021/07/dmb-leitfaden-umgang-menschl-ueberr-en-web-20210625.pdf> (15. 02. 2022).

Wissenschaftsrat (Hg) 2011. Empfehlungen zu wissenschaftlichen Sammlungen als Forschungsinfrastrukturen. URL: https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10464-11.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (08. 04. 2022).

Sammlungsbestände menschlicher Überreste in Museen – ein Praxisbericht aus der Museumsbetreuung in Sachsen

Katja Margarethe Mieth

Sächsische Landesstelle für Museumswesen, Schloßstrasse 27 09111 Chemnitz,
katja.mieth@skd.museum

Abstract The extensive object group of human remains is well represented in Saxon museums. More rarely, anatomical specimens are part of the collections. Human remains can also be found in archaeological finds, objects of criminal justice, sepulchral culture, as well as religious and ritual practices etc. Their long-term preservation presents challenges to museums regardless of the size of their collections. Especially for smaller collections, without a restoration specialist, it is therefore necessary to develop a tailor-made concept for dealing with these collections and to establish and maintain contact with appropriate networks. Recommendations for the preservation of collections and regular restorative assessments in the sense of “maintenance” are good ways to ensure this. In addition to questions of collection preservation, it is also important to sensitise the institutions to ethical questions of analogue and online presentation to the public and to find appropriate solutions.

Die Sächsische Landesstelle für Museumswesen gehört seit 2015 zum Staatsbetrieb Staatliche Kunstsammlungen Dresden und ist zentrale Ansprechpartnerin für alle museumsfachlichen Fragen rund um das Sammeln, Bewahren, Dokumentieren, Forschen, Ausstellen und Vermitteln. Mit museumsspezifischen Fortbildungsangeboten unterstützt sie die fachliche Qualifikation von Museumsmitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Ihr obliegt zudem die jährliche Förderung von Projekten nichtstaatlicher Museen im Freistaat Sachsen. Die Landesstelle für Museumswesen vernetzt die Aktivitäten aller Museen im Freistaat Sachsen und betreibt das offizielle sächsische Museumsportal im Internet, über das Sachsens Museen auf einen Klick erreichbar sind.

Von den ca. 400 Museen in unserem Bundesland, die aus fachlicher Sicht gemäß der Museumsdefinition des Internationalen Museumsrates (ICOM) arbeiten, verfügen höchstens 5 bis 10 Prozent über hauptamtliches restauratorisches Fachpersonal. Dies gilt keineswegs nur für kleinere und mittlere Häuser, sondern auch für größere städtische oder stiftungsgetragene Museen in den urbanen Großräumen wie Dresden oder Leipzig.

Diese Situation erfordert, dass wir fachrestauratorische Problemstellungen so aufbereiten müssen, dass diese auch für Nichtfachleute gut verständlich sind. Vor allem geht es uns darum, praxisnah auf die Verhältnisse und Bedürfnisse vor Ort einzugehen. Es ist ein großes Plus, dass wir nach der Pensionierung unseres Fachrestaurators Christan Schestak im Jahr 2011 seit Herbst 2019 mit Tom Frisch wieder einen diplomierten Restaurator im Team haben. Regelmäßige Fortbildungsangebote mit zuverlässigen Partnern und die Erarbeitung von leicht verständlichen Handreichungen oder kleinen Erklärfilmen, um für Fragen der Bestandserhaltung zu sensibilisieren, sind uns ein wichtiges Anliegen.¹

Zum Thema dieser Fachtagung gibt es mehrere Berührungspunkte im großen Sammelgebiet der „Menschlichen Überreste“. Für den musealen Kontext in Sachsen sind dies:

- anatomische Humanpräparate (äußerst selten),
- archäologische Funde – prähistorische Bestattungsrituale,
- Strafgerichtsbarkeit, Militärgeschichte und Sepulkralkultur des Mittelalters und der Neuzeit (eher selten),
- religiöse und rituelle Praktiken im inner- und außereuropäischen Raum sowie außereuropäische anthropologische Sammlungen.

Neben dem Deutschen Hygiene-Museum Dresden, dessen Sammlungsschwerpunkt allerdings vielmehr auf anatomischen Modellen liegt, ist die Schmorl'sche Sammlung des Krankenhauses Friedrichstadt, die vom Stadtarchiv Dresden mitbetreut wird, zu

1 Sächsische Landesstelle für Museumswesen: Bewahren (skd.museum). URL: <https://saechsische-landesstelle-fuer-museumswesen.skd.museum/fortbilden/bewahren/> (04.10.2022).

nennen. Diese umfasst insbesondere Präparate der Knochenpathologie von Georg Schmorl (1861–1932) aus den 1920er Jahren.² Sicher geht Thomas Kübler, Direktor des Dresdener Stadtarchivs, in seinem Beitrag darauf ein.

Eine Ausnahme in Sachsens Museumslandschaft stellt das Naturalienkabinett Waldenburg dar, das eine außergewöhnliche medizinhistorische Sammlung der Barockzeit beherbergt.³ Diese wurde im Wesentlichen von der Leipziger Apothekerfamilie Linck im 18. Jahrhundert zusammengetragen. Im 19. Jahrhundert wurde die Lincksche Sammlung für die Neugründung in Waldenburg erworben. Die Präsentation dieser einzigartigen Humanpräparate-Sammlung, insbesondere im Bereich der Embryologie, wurde in intensiver Diskussion mit dem Museums- und dem Gestalterteam mit unserer Unterstützung und fachlichen Beratung entwickelt. So können Museumsgäste selbst entscheiden, ob und wieviel sie von dieser Sammlung sehen möchten. Museumsleiterin Fanny Stoye geht in ihrem Tagungsbeitrag näher darauf ein.⁴ Die fachgerechte Restaurierung der Sammlung wurde in einem großen mehrjährigen, von uns mitbeantragten und intensiv fachlich betreuten KuR-Projekt der Kulturstiftungen des Bundes und der Länder ermöglicht. Dieses Projekt wurde von restaurierungsfachlichen Diskussionen und Workshops begleitet und in einer wissenschaftlichen Fachtagung abschließend dokumentiert und publiziert.⁵

Bei der Vermittlung prähistorischer Ritual- und Kultpraktiken sind in zahlreichen archäologischen und kulturgeschichtlichen Museen menschliche Überreste wesentlicher Bestandteil der Ausstellungspraxis, ganz gleich, ob es sich um eine ägyptische Mumie oder eine sogenannte Moorleiche, ein Hockergrab oder Leichenbrand in ausgestellten Urnen handelt.

Daneben sind vereinzelt menschliche Überreste auch im Zusammenhang mit der Dokumentation von Strafergerichtsbarkeit zu finden. Als Kuriosum gilt der laut Legende via Strafergericht abgeschlagene und präparierte Unterarm mit Hand, der zum Bestand der Zittauer Wunderkammer des frühen 18. Jahrhunderts gehört. Etwas unvermittelt wirkt die Präsentation der Gebeine eines angeblich im Mittelalter eingemauerten Menschen im Bautzener Museum. Nicht zu vergessen sind diejenigen menschlichen Über-

2 Pathologie-Sammlung „Georg Schmorl“, Technische Universität Dresden · Universitäts-sammlungen in Deutschland. URL: <http://www.universitaetssammlungen.de/sammlung/766> (10. 02. 2022) und Kübler in diesem Band.

3 Museum – Naturalienkabinett Waldenburg | Medizinische Objekte und Humanpräparate ([museum-waldenburg.de](http://www.museum-waldenburg.de)). URL: <https://www.museum-waldenburg.de/museum/sammlungen/linck/medizinische-objekte-und-humanpraeparate> (10. 02. 2022).

4 Siehe Stoye in diesem Band.

5 Das Naturalienkabinett. Sammeln · Forschen · Zeigen. Beiträge der Fachtagung des Museums der Stadt Waldenburg und der Sächsischen Landesstelle für Museumswesen im Rahmen des Programms zur Konservierung und Restaurierung von mobilem Kulturgut (KUR) der Kulturstiftung des Bundes und der Kulturstiftung der Länder, 2. und 3. Mai 2011 Waldenburg und Chemnitz, Hg. Museum Waldenburg und Sächsische Landesstelle für Museumswesen, Chemnitz 2011.

reste, die teils sichtbar in christlichen Reliquiaren auch in Dommuseen und -schatzkammern präsentiert werden.

Einen eigenen Bereich stellen vorgeblich zur anthropologischen Forschung in die außereuropäischen Sammlungen verbrachten menschlichen Gebeine dar, die im Zuge der Wiedergutmachung kolonialen Unrechts auch aus den Ethnographischen Sammlungen des Freistaates Sachsen im Ergebnis von Provenienzforschungen gegebenenfalls an Herkunftsgesellschaften zurückgegeben werden. Näher betrachtet werden müssen dabei auch aus menschlichen Gebeinen hergestellte rituelle Kultgegenstände. Einen eigenen, jüngst viel diskutierten Bereich stellen sogenannte Skalps dar, die insbesondere in Sammlungen zu Indianern Nordamerikas zu finden sind. Hier ist wie in allen Bereichen eine präzise naturwissenschaftliche Untersuchung und Provenienzforschung notwendig.

Insgesamt ist festzustellen, dass, ganz gleich, ob im Heimatmuseum oder im großen Fachmuseum, künftig die Teams noch besser für die angemessene Präsentation von menschlichen Gebeinen, auch von längst vorangegangenen Kulturen, sensibilisiert werden müssen. Diese Präsentationen sollten würdevoll, wohl überlegt und begründet sein. Menschliche Überreste, die jünger als der angenommene menschliche Erinnerungszeitraum von ca. 130 bis 150 Jahren sind, sollten generell nicht gezeigt werden.

Nicht nur zur Provenienzforschung in kolonialen Kontexten⁶ hat der Deutsche Museumsbund in jüngerer Zeit wichtige Handreichungen publiziert, sondern auch zum Umgang mit menschlichen Überresten,⁷ die auch nützliche Hinweise zur Sammlungspflege und -präsentation enthalten. Diese Leitfäden sind für uns eine wichtige Beratungsgrundlage, um diese Thematik Sachsens Museen näher zu bringen. Empfehlungen zur konservatorisch richtigen Aufbewahrung menschlicher Überreste liefert die 2021 überarbeitete Publikation der Universitätssammlungen.⁸

Die Erhaltung und Pflege dieser speziellen Sammlungen benötigt zunächst Rahmenbedingungen, die im Grundsatz auch für andere sensible Materialgruppen gelten. Für die Schaffung dieser Rahmenbedingungen im Hinblick auf Sicherheit, Raumklima- und Aufbewahrungsbedingungen hat die Konferenz nationaler Kultureinrichtungen⁹ bereits vor über zehn Jahren das SiLK-Team ins Leben gerufen; SiLK = Sicherheitsleitfaden Kulturgut. 2021 hat das kleine Team das gesamte Tool aktualisiert und es ist

6 URL: <https://www.museumsbund.de/wp-content/uploads/2021/02/leitfaden-zum-umgang-mit-sammlungsgut-aus-kolonialen-kontexten-web.pdf> (10. 02. 2022).

7 URL: <https://www.museumsbund.de/wp-content/uploads/2021/06/dmb-leitfaden-umgang-menschl-ueberr-de-web-20210623.pdf> (10. 02. 2022).

8 Jakob Fuchs, Diana Gabler, Sandra Mühlenberendt, Michael Markert und Christoph Herm: Menschliche Überreste im Depot. Empfehlungen für die Betreuung und Nutzung, 2. Fassung, hrsg. von der Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätssammlungen in Deutschland, 2021.

9 Konferenz Nationaler Kultureinrichtungen. URL: <https://konferenz-kultur.de/> (10. 02. 2022).

kostenfrei für jede/n, übrigens auch in englischer Sprache, zugänglich.¹⁰ So kann pro Raumeinheit bzw. Gebäude mit einem Ampelsystem getestet werden, wie gut die jeweiligen Sammlungsgüter beispielsweise vor Brand, Diebstahl oder für den Katastrophenfall geschützt bzw. ob die Museen und ihre Teams gut für den Notfall gerüstet sind. Mit diesem SiLK-Tool, zu dem auch eine mit guten Erklärtexten versehene Print- und pdf-Publikation¹¹ erschienen ist, können sowohl Museumsteams als auch deren Träger besser für die Belange des Kulturguterhalts sensibilisiert werden.

Allerdings hat es sich in der Praxis und auch anhand der Beiträge zu dieser Tagung gezeigt, dass es sich lohnt und es für das Objektverständnis und gezielte Erhaltungsmaßnahmen notwendig ist, interdisziplinäre Teams entsprechend dem Sammlungscharakter zusammenzustellen. Jedes Objekt, jede Sammlung ist ein Einzelfall und es bedarf jeweils passgenauer Arbeitsgruppen und Entscheidungen. Daher sollten Teams nicht nur aus Restauratorinnen und Präparatoren, sondern auch aus Naturwissenschaftlern und Fachwissenschaftlerinnen unterschiedlichster Fachgebiete – wie z. B. Religions- oder Kulturwissenschaften, Geschichts- oder Kunstwissenschaften, Biologie oder Medizin – bestehen. Ein aktuelles Forschungs- und Ausstellungsprojekt des Stadtmuseums Riesa zu den Mumien aus der Gruft der Familie von Odeleben in der Riesaer Klosterkirche hat eindrucksvoll vor Augen geführt, was interdisziplinäre Forschung auch im kleinen Rahmen leisten kann.¹²

Ein ständiger Austausch zu neuen Erkenntnissen und möglichen Präsentationsformen wäre auf der Basis einer Plattform wünschenswert. Dies zeigt auch der Blick in andere europäische Länder, die gute Leitfäden zum Thema publiziert haben.¹³ Deutschlandweit könnten dies das SiLK-Team und der Deutsche Museumsbund gemeinsam mit der Konferenz der Museumsberatungsstellen der Länder und dem Verband der Restauratoren leisten.

Literatur

Antoine, D.; Taylor, E. 2014. Handling, Storing and Transporting Human Remains.

In: Regarding the Dead: Human Remains in the British Museum, London 2014, S. 43–48, URL: https://www.researchgate.net/publication/279506388_Collection_Care_Handling_Storing_and_Transporting_Human_Remains (10. 02. 2022).

10 SiLK – SicherheitsLeitfaden Kulturgut. URL: <https://www.silk-tool.de/> (10. 02. 2022).

11 SiLK-Printpublikation ab sofort erhältlich | SiLK – SicherheitsLeitfaden Kulturgut. URL: <https://silk-project.de/neu-silk-printpublikation-ab-sofort-erhaeltlich> (10. 02. 2022).

12 Geschichten über den Tod hinaus. Die Gräfte in der Klosterkirche Riesa, hg. Stadtmuseum Riesa, Evangelisch-Lutherische Kirchgemeinde Riesa, Königsbrück 2022

13 Daniel Antoine, Emily Taylor: Handling, Storing and Transporting Human Remains. In: Regarding the Dead: Human Remains in the British Museum, London 2014, S. 43–48, URL: https://www.researchgate.net/publication/279506388_Collection_Care_Handling_Storing_and_Transporting_Human_Remains (10. 02. 2022).

- Deutscher Museumsbund e. V. (Hg.). 2021. Leitfaden Umgang mit menschlichen Überresten in Museen und Sammlungen. URL: <https://www.museumsbund.de/wp-content/uploads/2021/06/dmb-leitfaden-umgang-menschl-ueberr-de-web-20210623.pdf> (04. 10. 2022).
- Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätssammlungen in Deutschland (Hg.) 2021. Menschliche Überreste im Depot. Empfehlungen für Betreuung und Nutzung, Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätssammlungen in Deutschland, 2. Fassung. URL: https://wissenschaftliche-sammlungen.de/files/3515/7987/3438/Menschliche_berreste_im_Depot.pdf (10. 02. 2022).
- Museum Waldenburg und Sächsische Landesstelle für Museumswesen (Hg.) 2011. Das Naturalienkabinett. Sammeln · Forschen · Zeigen. Beiträge der Fachtagung des Museums der Stadt Waldenburg und der Sächsischen Landesstelle für Museumswesen im Rahmen des Programms zur Konservierung und Restaurierung von mobilem Kulturgut (KUR) der Kulturstiftung des Bundes und der Kulturstiftung der Länder, 2. und 3. Mai 2011 Waldenburg und Chemnitz. Chemnitz 2011.
- Stadtmuseum Riesa, Evangelisch-Lutherische Kirchgemeinde Riesa (Hg.) 2022. Geschichten über den Tod hinaus. Die Gräfte in der Klosterkirche Riesa. Königsbrück 2022.

Die Neuaufstellung der Anatomischen Sammlung der HfBK Dresden

Hintergründe und Begehung

Sandra Mühlenberend

Freie wissenschaftliche Autorin und Kuratorin, Schubertstraße 22, 99423 Weimar,
Sandra.Muehlenberend@web.de

Abstract The anatomical collection at the Dresden University of Fine Arts is one of the most valuable collections of its kind in Europe. As part of a research project founded by the Federal Ministry of Education and Research, the collection was reorganized in 2019–2020 according to its special features, value and significance. The article presents an insight into the preconditions, curatorial concept and implemented measures. These measures transformed the formerly disorganized collection, which was partially in a precarious state, into an attractive collection for teaching and exhibition. The collection has a very comprehensive inventory of objects for teaching and exhibition from different eras and also includes many unique pieces from the field of art-anatomical visualizations. This is mainly due to the fact that from 1810 onwards, highly committed artists, medical doctors and artist-anatomists taught the subject of anatomy at the Dresden University of Fine Arts. Many of the protagonists designed teaching aids themselves and contributed them to the collection. The article is supplemented by a chronological list of these individuals.

Die Anatomische Sammlung der Hochschule für Bildende Künste Dresden (HfBK) ist eine zentrale Einrichtung der Kunsthochschule. Sie ist die einzig erhalten gebliebene Sammlung ihrer Art in Deutschland, vor dem Hintergrund, dass vergleichbare Sammlungen an anderen Kunsthochschulen im Krieg zerstört oder nach 1945 aufgelöst worden sind. Sie lässt sich jedoch vergleichen mit zwei noch existierenden Sammlungen an den Kunsthochschulen in Paris und St. Petersburg. Alle drei Sammlungen sind in Umfang und Erhaltungszustand die letzten materiellen Zeugnisse eines hohen Stellenwertes der Künstleranatomie an europäischen Kunstakademien von ihren Gründungen an bis teils weit ins 20. Jahrhundert hinein. In den letzten zwei Jahrzehnten erfolgte nicht nur eine Wiederentdeckung der Sammlungen, sondern, gerade für die Pariser und Dresdner, eine wissenschaftliche Aufarbeitung.¹ Darüber hinaus schloss sich in Dresden eine komplette Neuaufstellung als Lehr- und Schausammlung an. Sie kann nun von Lehrenden und Studierenden der HfBK Dresden sowie von Forschenden genutzt werden. Für die interessierten Öffentlichkeit werden Führungen angeboten. Anlässlich der Übergabe der Sammlung im Januar 2020 wurde das neue Konzept zwar vorgestellt, jedoch ist die Umsetzung durch die Coronapandemie bis heute eingeschränkt. Es ist davon auszugehen, dass sich dieser Zustand in naher Zukunft ändern wird. Grundsätzlich sind bedeutende Schritte für eine baldige kontinuierliche Nutzung geleistet – die wissenschaftliche Aufarbeitung und die Präsentation nach inhaltlichen und konservatorischen Gesichtspunkten. Die Sammlung spiegelt mit ihrem Reichtum an Modellen und Präparaten historische und universelle Schwerpunkte der Künstleranatomie wider. Ihre einstige Größe ist erneut erfahrbar und ihr prekärer Zustand überwunden – ein Zustand, der sich seit Anfang der 1990er Jahre eingestellt hatte.

Der Stellenwert der Dresdner Anatomischen Sammlung in der Künstlerausbildung der HfBK Dresden war seit 1800 bis in die 1980er Jahre hinein hoch bemessen, überwiegend gestützt durch eine Professur, teils mit Mitarbeitern, sowie von einem Sammlungspfleger konservatorisch betreut (s. u. Liste der ehemals Lehrenden). Nach dem Weggang des Künstleranatomen Gottfried Bammes im Jahr 1985 änderten sich die Methoden des Faches für einige Jahre gravierend; der Nachfolger Manfred Zoller nahm in gewisser Weise Abstand von vorangegangenen Lehrkonzepten und von der umfassenden Konsultation der Anatomischen Sammlung. In den 1990er Jahren geriet diese im Zuge der Reformierung der Kunsthochschule bis auf wenige Einzelstücke vollends aus dem Blick und fristete ungeordnet ein abgestelltes Dasein in verschlossenen Räumen. Lediglich der damalige Dozent für Künstleranatomie, Günther Schreiber, versuchte mit geringen Mitteln die Sammlung zu schützen.

Welche Schäden in kurzer Zeit und ohne kontinuierliche Pflege und Aufsicht entstehen können, offenbarte sich nicht nur der Autorin des Beitrags zu Beginn ihrer Dissertation über die Anatomische Sammlung im Jahr 1999, sondern schon kurz zuvor dem damaligen Rektor der HfBK Dresden und Professor für Restaurierung, Ulrich Schießl.

1 Mühlenberend 2007; Comar 2008.

Mehrere Sicherungsmaßnahmen folgten auf Betreibung Schießls hin, einschließlich der Entscheidung zum Umzug der Sammlung vom HfBK-Standort Güntzstraße zurück zum ursprünglichen Standort Brühlsche Terrasse, in einen eigens für die Sammlung „freigelegten“ und mit Regalen und Vitrinen ausgestatteten Raum.

Die Situation des Raumes wie beispielsweise das freigelegte Mauerwerk, die teils immer noch prekären Erhaltungszustände und die nicht zweckmäßige Aufstellung der Objekte sowie der fehlende Überblick über die gesamte Sammlung ließen eine verantwortungsvolle Nutzung kaum zu (siehe **Abb. 1**). Des Weiteren lagen 2014 Forschungsergebnisse zur Herkunft der in der Sammlung befindlichen menschlichen Überreste vor, die teils auf einen Unrechtskontext hinwiesen.² Matthias Flügge, seinerzeit Rektor der HfBK Dresden, hatte nicht nur diese Studie in Auftrag gegeben, sondern initiierte einen Förderantrag beim BMBF³ mit dem Ziel, die Sammlung mittels eines interdisziplinären Forschungsprojektes in einen kontextualisierten und gesicherten Zustand zu überführen, der ihr allein schon von der Bedeutung und des Seltenheitswertes her gebührt. Es ging darum, sie wieder als zentrale Einrichtung der Kunsthochschule, respektive als Studienort, als Lehr- und Schausammlung zu eröffnen. Mit den bewilligten Fördergeldern des BMBF konnten zwischen Februar 2017 und Januar 2020 die von der Autorin 1999 gehobenen wissenschaftlichen Inventarisierungsdaten in eine moderne Sammlungsdatenbank (AUGIAS 9.0) überführt, gleichfalls auch die bis dato nicht erfassten Objekte wissenschaftlich inventarisiert und alle Lehrmittel fotografisch digitalisiert werden – insgesamt wurden über 800 historische Lehrmittel erfasst. Schon im Vorfeld des Forschungsprojektes fanden verdienstvolle Vorarbeiten zum Schutz der Sammlung, vor allem durch Mitarbeiter des Fachbereiches Konservierung und Restaurierung statt. Die Professoren Ivo Mohrmann und Dr. Christoph Herm und der wissenschaftliche Mitarbeiter Jakob Fuchs waren umfänglich mit der Sammlung vertraut und bildeten mit der Autorin das Kernteam für die Neuaufstellung der Sammlung, stets beratend von Matthias Flügge.

Die Ausgangssituation, die Herangehensweise, einzelne Fragestellungen und die Ergebnisse sind anderenorts schon publiziert⁴ bzw. Teil der vorliegenden Publikation. In Abschluss dieses Sammelbandes mit zahlreichen internationalen Beiträgen zu vergleichbaren und ähnlichen Sammlungen, zu ihren Hintergründen, zum Umgang mit menschlichen Überresten aus konservatorischer und restauratorischer Sicht, soll eine kurze beschreibende Raumbegehung in die Anatomischen Sammlung der HfBK Dres-

2 Siehe Sandra Mühlenberend: Abschlussbericht der Recherche zu Leichenbeschaffung und -sektion an der Kunstakademie Dresden während der NS-Zeit, 2014, Archiv HfBK Dresden, Inv. Nr. 08.06.062.

3 Projekt „Körper und Malerei. Erschließung, Erforschung und Nutzung der Anatomischen Lehrsammlung und der Gemäldesammlung der Hochschule für Bildende Künste Dresden“ im Förderprogramm „Vernetzen – Erschließen – Forschen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF); Laufzeit Februar 2017 bis Januar 2020.

4 Siehe u. a. <https://artonomia.de/anatomische-sammlung/> (26.01.2022).



Abb.1 Anatomische Sammlung der HfBK Dresden, 2014, © Kerstin Riße, HfBK Dresden

den an den Ort zurückführen, wo Impulse für das dem Sammelband bestimmende Thema ausgingen und wo Ergebnisse des Projektes „Körper und Malerei“ sichtbar werden.⁵ (Abb. 2)

Die Neuaufstellung der Anatomischen Sammlung erfolgte in dem Bewusstsein, dass das Gezeigte je nachdem, wie und in welchem Zusammenhang oder Zusammenspiel mit anderen Exponaten man es vorführt, seine Lesbarkeit und seine Bedeutung verändert. Wie sie verwendet und gesehen werden, in welchem Kontext die Objekte entstanden sind, wie sie aufbewahrt werden, floss in das Konzept der Neuaufstellung ein. Das Konzept hatte keine museale Präsentation zum Ziel, sondern den direkten Umgang mit der Sammlung in einem Lehr- und Schauraum, wo jene Objekte, darunter auch einige seltene, die stabil sind, gleichfalls für Lehre und Forschung bewegt werden dürfen. Hierfür hat der Dipl. Rest. Jakob Fuchs verschiedene Pufferzonen entwickelt und eingeführt, um trotz alledem die Objekte zu sichern: Tragetabletts, neue Rollsockel, Drehsockel auf den sehr stabilen, vom ihm konzipierten Arbeitstischen. Jakob Fuchs hat auch alle Objekte im Vorfeld auf ihre Zustände überprüft und ein Ampelsystem für die händische Nutzung entwickelt. Dieses Wissen, verbunden mit der Kenntnis um Sinn und Zweck sowie Herkunft jedes einzelnen Objektes, und die Ergebnisse einer Bedarfsanalyse, die an der Kunsthochschule durchgeführt wurde, bildeten die ersten Orientierungspunkte für eine Neueinrichtung. Wichtig war, die Präsentation der Sammlung nicht nur praxistauglich anzulegen, sondern gleichfalls intuitiv und als ästhetisches Ereignis erfahrbar werden zu lassen.

Vor dem Betreten der Sammlung können sich die Nutzer*innen und Besucher*innen über die Geschichte der Sammlung informieren. Vier Informationstafeln geben Aufschluss darüber. Des Weiteren gedenkt hier die Hochschule jenen, deren menschliche Überreste sich in der Anatomischen Sammlung befinden. Hiernach öffnet sich der neu eingerichtete Raum, der zweigeteilt ist – zuvorderst die Sammlung zur Humananatomie, dahinter die Tieranatomie. Die Humananatomie ist in fünf Bereiche unterteilt; die ersten drei ganz klassisch an den Hauptthemen der Künstleranatomie orientiert – Skelettaufbau, der an einzigartigen Skeletten im Gestus antiker Bildwerke sowie an verschiedenen Lebensaltern erfahrbar wird. Danach die Muskulatur an einer Kollektion der wichtigsten Écorchés des 19. Jahrhunderts und an Arm- und Beinanatomien in Gips und Wachs, hiernach folgt die Oberflächenanatomie mit Naturabgüssen. Exkurse führen die Besonderheiten der Sammlung vor Augen: Kopfanatomien in Wachs und anatomische Wachsreliefs zur Illustration verschiedener medizinischer Themen, ein höchst seltenes Ganzkörperinjektionspräparat sowie ein Ausschnitt der Modellkonzeptionen von Gottfried Bammes, die er als Künstleranatom und Professor des Faches zwischen 1955 und 1985 für die Modernisierung und Didaktisierung des Faches entwickelt hatte. Die historischen Schränke sowie Regale und Sockel, die sich

5 Die beschriebene Raumbegehung ist gleichfalls verschriftlicht, siehe: Mühlenberend 2020, S. 7–9, speziell auf S. 9.



Abb. 2 Anatomische Sammlung der HfBK Dresden, 2021, © Kerstin Riße, HfBK Dresden

im Raum befinden, sind nicht nur praktische Aufbewahrungsmöbel, sie sind auch Referenz an die historischen Räume künstlerischer Lehrsammlungen. Sie ermöglichen einen unmittelbaren Zugang zum Setting der kunstanatomischen Lehrmittelsammlung als Sammlungsort, Produktionsstätte und Institution mit langer Tradition. Im zweiten Schritt offenbaren sich in diesem Setting Brüche, welche die Inszeniertheit des Raumgefüges deutlich machen. Punktuell lösen Gestaltungsmomente die Funktion des Lagerregals, aus dem man sich bedienen kann, ab. Das Regal wird in ein Schaulager transformiert. Die Betrachter*innen können dem Narrativ folgen oder sich auch frei und assoziativ umschaun und den Exponaten widmen. Dies ist auch im hinteren Raum zur Tieranatomie möglich. Die Präparate und Modelle werden nicht mehr nach den kunstanatomischen Themen getrennt, sondern auf den Regalen und auf der Freifläche in das Setting einer Wunderkammer überführt. Die Präsentation zielt darauf ab, die Objektvielfalt der Künstleranatomie auf einen Blick zu erfassen. Erlebbar wird das Spannungsgefüge, welches sich aus der Funktionszuweisung als kunstanatomische Lehrmittel und Gebrauchs- bzw. Sammlungsgegenstände, zwischen Anschauung und Demonstration, zwischen Verlebendigung und Tod ergibt.

Das Team des vom BMBF geförderten Forschungsprojektes „Körper und Malerei“ hatte die Ehre, sich wissenschaftlich vertiefend mit den historischen Lehrmitteln der Sammlung der HfBK Dresden zu beschäftigen und diese mittels der Forschungsergebnisse neu zu präsentieren. Keineswegs sollen jene vergessen werden, die das Fach Künstleranatomie vertreten und die Sammlung aufgebaut, bereichert und geprägt haben, wenngleich das dunkle Kapitel, die Zeit des Nationalsozialismus, der Sammlung ein Erbe hinterlassen hat⁶, dass die Hochschule weiterhin beschäftigen wird.

Ehemals Lehrende der Anatomischen Sammlung der Hochschule für Bildende Künste Dresden

- **Johann Friedrich Matthäi** (Künstler, 1810–1822 Professor an der Kunstakademie für Malerei)
- **Burkhard Wilhelm Seiler** (Mediziner, 1822–1842 Unterrichtung Anatomie Mensch für Studierende der Kunstakademie)
- **August Friedrich Günther** (Mediziner, 1844–1871 Unterrichtung Anatomie Mensch für Studierende der Kunstakademie)
- **Carl Friedrich Voigtländer** (Tiermediziner, 1849–1876 Unterrichtung der Haus- säugetiere, besonders der Pferde für Studierende der Kunstakademie und Kunst- gewerbeschule)
- **Wilhelm August Roth** (Mediziner, 1872–1876 Unterrichtung Anatomie Mensch für Studierende der Kunstakademie)

6 Vgl. Mühlenberend 2018.

- **Felix Victor Birch-Hirschfeld** (Mediziner, 1876–1885 Unterrichtung Anatomie Mensch für Studierende der der Kunstakademie und 1876 bis 1885 für Studierende der Kunstgewerbeschule Dresden)
- **Leonard Gey** (Künstler, 1882–1888 Lehrer für anatomisches Zeichnen in der Mittelklasse, 1884 Professor, 1888–1894 Lehrer für Naturzeichnen an der Kunstakademie und Kunstgewerbeschule)
- **Friedrich Karl Adolf Neelsen** (Mediziner, 1885–1888 Unterrichtung Anatomie Mensch für Studierende der Kunstakademie und Kunstgewerbeschule im Pathologischen Institut der Universität Dresden)
- **Georg Hermann Freye** (Künstler, 1885–1888 Unterrichtung Anatomie an der Kunstakademie und Kunstgewerbeschule für praktisches anatomisches Zeichnen)
- **Ernst Nowack** (Mediziner, 1888–1904 Professor für Anatomie an der Kunstakademie)
- **Wilhelm Ellenberger** (Veterinärmediziner, 1891–1923 Unterrichtung Anatomie Tier für Kunstakademie und Kunstgewerbeschule)
- **Hermann Dittrich** (Künstler, 1895–1933 Lehrer für Anatomie und Aktzeichnen an der Kunstakademie und Kunstgewerbeschule, Professor ab 1909); Gehilfen/Assistenten:
 - **Karl Kehrer** (Oberanatomiegehilfe von 1902–1927 an der Kunstakademie)
 - **Ernst Lehmann** (Präparator, 1923–1944 Anatomiegehilfe)
- **Fritz Otto Sauerstein** (Künstler, 1933–1942 Professor für anatomisches Zeichnen an der Kunstakademie und Kunstgewerbeschule); Gehilfe:
 - **Ernst Lehmann** (Präparator, 1923–1944 Anatomiegehilfe)
- **Bruno Seener** (Künstler; 1942–1944 an der Kunstakademie und Kunstgewerbeschule; Vertretung Sauerstein); Gehilfe:
 - **Ernst Lehmann** (Präparator, 1923–1944 Anatomiegehilfe)
- **Rudolf Neubert** (Mediziner, 1949 Lehrauftrag und 1950–1952 Dozent für Menschenkunde an der Kunstakademie und Kunstgewerbeschule); Assistent:
 - **Ernst Lehmann** (Präparator, 1945–1962 Assistent/Fachinstrukteur für Anatomie)
- **Heinz Thoenies** (Mediziner, 1954–1956 Dozent für Anatomie im Lehrauftrag); Assistenten:
 - **Ernst Lehmann** (Präparator, 1945–1962 Assistent/Fachinstrukteur für Anatomie)
 - **Gottfried Bammes** (Künstler, 1954–1955 Assistent für Künstleranatomie)
- **Gottfried Bammes** (Künstler/Anatom, 1955 Dozent für Künstleranatomie, 1960 bis 1985 Professor für Künstleranatomie für freie und angewandte Kunststudenten; 1974 ordentlicher Professor); Assistenten:
 - **Ernst Lehmann** (Präparator, 1945–1962 Assistent/Fachinstrukteur für Anatomie)
 - **Bernd Miensopust** (Präparator, 1978–1986 Assistent im Lehrstuhl Künstleranatomie)

- **Eberhard Equit** (Künstler, 1965–1971 Oberassistent für Künstleranatomie)
- **Herbert Viecenz** (Künstler, 1962–1966 Assistent für Künstleranatomie)
- **Wolfram Hesse** (Künstler, 1972–1975 Aspirant)
- **Günther Schreiber** (Künstler, 1978–1985 Assistent/Oberassistent im Lehrstuhl Künstleranatomie)
- **Sándor Dóró** (Künstler, 1984/85 Assistent im Lehrstuhl Künstleranatomie)
- **Manfred Zoller** (Künstler, 1985–1990 Dozent für Künstleranatomie und Leiter des Lehrbereichs Anatomie für freie Kunststudenten); Assistenten:
 - **Günther Schreiber** (Künstler, 1985–1990 Oberassistent im Lehrstuhl Künstleranatomie für angewandte Künste)
- **Günther Schreiber** (Künstler, 1990–2008 Dozent für Künstleranatomie für freie und angewandte Kunststudenten)
- **Sándor Dóró** (Künstler, 2008–2015 Dozent für Künstleranatomie für freie und angewandte Kunststudenten, 2016 bis 2019 als Professor)

Seit 2019 ist der Bildhauer Kristof Grunert Dozent für Künstleranatomie an der HfBK Dresden. Ihm obliegt die Hauptnutzung der Sammlung, in lehrender und wahrer Form. Auch von ihm ist zu erwarten, dass er die Sammlung um neue Lehrmittel bereichert.

Literatur

- Comar, P. (Hg.) 2008. *Figures du corps. Une leçon d’anatomie à l’école des beaux arts.* Paris 2008.
- Mühlenberend, S. 2007. *Surrogate der Natur. Die historische Anatomiesammlung der Kunstakademie Dresden.* München 2007.
- Mühlenberend, S. 2020. Die Neueinrichtung der Anatomischen Sammlung der HfBK Dresden. In: Mühlenberend, S. (Hg.). *Sammlungen an Kunsthochschulen. Speichern und Vermitteln.* HfBK Dresden, S. 7–9. URL: <https://slub.qucosa.de/api/qucosa%3A71031/attachment/ATT-o/> (26. 01. 2022).
- Mühlenberend, S. 2018. *Präparate unter Verdacht. Künstleranatomie zwischen 1933–1945 an der Hochschule für Bildende Künste Dresden.* In: Mühlenberend, S.; Fuchs, J.; Marušić, V. (Ed.). *Unmittelbarer Umgang mit menschlichen Überresten in Museen und Universitäts-sammlungen. Statements und Fallbeispiele.* HfBK Dresden, S. 55–63. URL: <https://slub.qucosa.de/api/qucosa%3A33308/attachment/ATT-o/> (26. 01. 2022).

Anatomical Preparations – Résumé

Am 11. und 12. November 2021 trafen sich in der Hochschule für Bildende Künste Dresden, bzw. via Zoom-Meetings ca. 110 Kunst- und Medizinhistoriker*innen, Restaurator*innen, Präparator*innen, Mediziner*innen und weitere Wissenschaftler*innen, die Verantwortung für die Bewahrung und Erforschung anatomisch/pathologischer Sammlungen an Universitäten und Museen tragen.

On November 11th and 12th, 2021 approximately 110 art and medical historians, preparators, conservator-restorers, physicians and other scientists, who are responsible for the preservation and research of anatomical/pathological collections at universities and museums, met at Dresden University of Fine Arts, or via Zoom Meetings, respectively.

Die Ergebnisse der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützten Tagung werden in den folgenden 5 Thesen zusammengefasst:

The results of the symposium, which was supported by the German Research Foundation (DFG), are summarised in the following 5 theses:

1. Die überwiegend in Universitäten und Museen aufbewahrten historischen human-anatomisch/-pathologischen, tieranatomisch/-pathologischen, zoologischen Präparate und Modelle stellen ein wertvolles und schützenswertes Kulturgut in Europa dar. Sie dokumentieren die Geschichte des Zusammenwirkens der Fachbereiche Medizin, Biologie oder Zoologie, Kunst und Präparationstechnik. Darüber hinaus haben sie noch heute Bedeutung für die Lehre an Universitäten und Kunstakademien. Manche der Sammlungen sind auch für die Öffentlichkeit zugänglich.

Historical human anatomical/pathological, veterinary anatomical/pathological and zoological specimens and models, which are mainly preserved in universities and museums, represent a valuable cultural asset in Europe deserving protection. They document the history of interaction of the scientific fields of medicine, biology or zoology, art and dissection/preparation techniques. In addition, they are still very important

today for teaching at universities and art academies. Some of these collections are also accessible to the public.

2. Insbesondere bei der Lagerung, Präsentation und Konservierung/Restaurierung von Humanpräparaten ist die Einhaltung ethischer Richtlinien¹ geboten. Diese zielen auf einen würdevollen Umgang mit menschlichen Überresten ab. Die Erforschung der Provenienz von in den jeweiligen Sammlungen enthaltenen Humanpräparaten, insbesondere die Identifizierung von solchen aus der Zeit des Nationalsozialismus, Kolonialismus und weiterer Unrechtsregime, ist die Basis jeglicher weiterer Beschäftigung mit den Sammlungsbestandteilen (und vor allem auch ihrer öffentlichen Präsentation) und sollte entsprechend mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln durchgeführt werden.² Eine exklusiv institutsinterne Provenienzforschung ist bei möglichen Interessenskonflikten der dort Angestellten nicht empfehlenswert. Angeregt wird, zumindest ein*e externe*r, einschlägig fachkundige*r und unabhängige*r Forscher*in an solcher Provenienzforschung zu beteiligen. Die öffentliche Präsentation von Humanpräparaten, Modellen und bildlichen Darstellungen menschlicher Überreste bedarf einer an den Zweck der jeweiligen Sammlung angepassten Ausstellungskonzeption, welche die Funktion dieser Modelle und Präparate in Geschichte und Gegenwart vermittelt. Fachfremde Besucher*innen sollten vor dem Gang durch die Ausstellung auf die Sensibilität der Exponate hingewiesen werden. In den Entscheidungsprozess, welche Präparate ausgestellt werden sollten, muss auch der Erhaltungszustand, in dem sich diese Präparate befinden, einbezogen werden. Humananatomische/pathologische Präparate, die sich in einem schlechten Erhaltungszustand befinden (z. B.: fehlende Körperteile, großflächige Überarbeitungen von Körperteilen, trockengefallene Feuchtpräparate, stark verschmutzte Präparate, in ihrer Aufstellung instabile Präparate etc.), sollten aus Schausammlungen entfernt, gesondert gelagert und einer konservatorischen und restauratorischen Bearbeitung zugeführt werden. Der interdisziplinäre Austausch (z. B. von Mediziner*innen, Präparator*innen, Konservatoren-Restaurator*innen, Künstler*innen, Kurator*innen) zur Umsetzung dieser Ziele ist anzustreben.

1 Z. B.: Bundesärztekammer (Hg.) 2003. Empfehlungen zum Umgang mit Präparaten aus menschlichem Gewebe in Sammlungen, Museen und öffentlichen Räumen. In: Deutsches Ärzteblatt, Heft 8, 2003, S. 378–383, <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=38021> (07. 12. 2021); Deutscher Museumsbund e. V. (Hg.) 2021. Leitfaden. Umgang mit menschlichen Überresten in Museen und Sammlungen, Deutscher Museumsbund e. V., Juni 2021, <https://www.museumsbund.de/wp-content/uploads/2021/06/dmb-leitfaden-umgang-menschl-ueberreste-web-20210623.pdf> (07. 12. 2021); Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitäts-sammlungen in Deutschland (Hg.) 2021. Menschliche Überreste im Depot. Empfehlungen für Betreuung und Nutzung, 2. Fassung, Berlin 2021, https://wissenschaftliche-sammlungen.de/files/4416/2140/5696/Menschliche_berreste_im_Depot_V2.pdf (07. 12. 2021).

2 Polak, Joseph A. 2022. Vienna Protocol for when Jewish or possibly-Jewish human remains are discovered. JBC Vol. 45, No. 1: 74–86; <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/jbc/article/view/10829/9795> (04. 03. 2022).

Especially the storage, presentation and conservation/restoration of human anatomical/pathological preparations require compliance with ethical guidelines.³ These aim to ensure that human remains are treated with dignity. Working with human preparations (and mostly their public presentation) in the respective collections requires research into the provenance of these specimens, in particular the identification of those from the era of National Socialism, era of colonialism and other regimes of injustice. This research should be pursued with all available means.⁴ Research of the provenance exclusively within the respective institution is not recommended due to possible conflicts of interest. Therefore, at least one external, experienced and independent researcher should be involved in this process. The public presentation of human specimens, models and pictorial representations of human remains requires an exhibition concept adapted to the purpose of the collection. This concept prepares non-specialist visitors before entry and communicates the function of these models and preparations in history and present. Also, the state of preservation of these preparations must be taken into account when deciding which specimens should be exhibited. Human anatomical/pathological preparations that are in a poor state of preservation (e.g. missing body parts, large-scale repairs/revisions of body parts, dried wet specimens, heavily soiled specimens, specimens that are unstable in their installation, etc.) should be removed from exhibitions, stored separately, and accessed to restoration. In order to achieve these goals an interdisciplinary exchange (e.g. between physicians, preparators, conservator-restorers, artists and curators) should be sought.

3. Die bislang nur ansatzweise erfolgte Erforschung historischer Herstellungs- und Präparations- sowie Konservierungstechniken humananatomischer/-pathologischer, tieranatomischer/-pathologischer, zoologischer und naturkundlicher Präparate ist Voraussetzung für deren korrekte wissenschaftliche Erfassung und eine sachgerechte Konservierung und Restaurierung. Ein internationaler und interdisziplinärer Austausch ist dringend angeraten, da vor allem außerhalb des deutsch-

3 E.g.: German Medical Association (ed.) 2003. Empfehlungen zum Umgang mit Präparaten aus menschlichem Gewebe in Sammlungen, Museen und öffentlichen Räumen. Deutsches Ärzteblatt, 8/2003, 378–383, <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=38021> (07.12.2021); German Museums Association (ed.) 2021. Guidelines. Care of Human Remains in Museums and Collections, German Museums Association, June 2021, <https://www.museumbund.de/wp-content/uploads/2021/07/dmb-leitfaden-umgang-menschl-ueberr-en-web-20210625.pdf> (07.12.2021); Coordination Centre for Scientific University Collections in Germany (ed.) 2021. Menschliche Überreste im Depot. Empfehlungen für Betreuung und Nutzung, 2nd version, Berlin 2021, https://wissenschaftliche-sammlungen.de/files/4416/2140/5696/Menschliche_uberreste_im_Depot_V2.pdf (07.12.2021).

4 Polak, Joseph A. 2022. Vienna Protocol for when Jewish or possibly-Jewish human remains are discovered. JBC Vol. 45, No. 1: 74–86; <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/jbc/article/view/10829/9795> (04.03.2022).

sprachigen Raumes bereits Forschungsergebnisse, vorwiegend im Bereich naturkundlicher Sammlungen, vorliegen.⁵

Research on historical manufacturing, preparation and conservation techniques of human anatomical/pathological, veterinary anatomical/pathological, zoological and natural history specimens has been carried out only rudimentarily so far. However, this is a prerequisite for the correct scientific recording and appropriate conservation and restoration of these preparations. An international and interdisciplinary exchange is strongly recommended, since research results, mainly in the field of natural history collections and especially outside German-speaking countries, are already available.⁶

4. Restaurator*innen, die sowohl die präventive, als auch die aktive Konservierung und Restaurierung von Humanpräparaten übernehmen, sollten sich an den verfügbaren ethischen Richtlinien zum Umgang mit menschlichen Überresten orientieren.

Der Schutz von Besucher*innen und Mitarbeiter*innen von Präparatesammlungen vor gesundheitsgefährdenden Stoffen und Organismen ist zu gewährleisten und transparent zu kommunizieren.

Conservator-restorers who undertake the preventive as well as the active conservation and restoration of human preparations should work in accordance with the available ethical guidelines for handling of human remains. The protection of visitors and employees of preparations collections from substances and organisms that are hazardous to health must be guaranteed and communicated transparently.

5. Für die Erhaltung historischer humananatomischer/-pathologischer, tieranatomischer/-pathologischer, zoologischer und naturkundlicher Sammlungen und Präparate ist spezialisiertes Fachpersonal erforderlich. Derzeit steht dieses in vielen europäischen Ländern nur in geringem Maße zur Verfügung.

Aus diesem Grund wird die akademische Aus- und Weiterbildung von Restaurator*innen und Präparator*innen vorgeschlagen. Folgende Modelle wurden diskutiert:

- Spezialisierung innerhalb der Hochschulausbildung von Restaurator*innen
- postgraduales Studium an Hochschulen
- Bachelorstudium für Präparator*innen an Hochschulen mit der Fachrichtung Konservierung/Restaurierung.

⁵ Z. B.: Publikationen der Society for the Preservation of Natural History Collections (SPNHC), der Natural Sciences Collections Association (NatSCA).

⁶ E.g.: Publications by the Society for the Preservation of Natural History Collections (SPNHC), the Natural Sciences Collections Association (NatSCA).

The preservation of historical human anatomical/pathological, veterinary anatomical/pathological, zoological and natural history collections and specimens requires specialised staff. Currently, availability of those is very limited throughout many European countries.

For this reason, the academic training and further education of restorers and preparators is proposed. The following education-models were discussed:

- Specialisation within the university education of conservator-restorers*
- Postgraduate studies at universities*
- Bachelor degree for preparators at universities with a specialisation in conservation/restoration.*

Dresden, 13. November 2021

Tom Frisch

Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Sächsische Landesstelle für Museumswesen

Jakob Fuchs

Hochschule für Bildende Künste Dresden

Prof. Dr. Christoph Herm

Hochschule für Bildende Künste Dresden

Dr. Gesche Krause

Walter-Gropius Berufskolleg Bochum

Mag. Dr. Christian Lechner

Department für Kinder- und Jugendheilkunde, Medizinische Universität Innsbruck

Katja Margarethe Mieth

Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Sächsische Landesstelle für Museumswesen

Prof. Ivo Mohrmann

Hochschule für Bildende Künste Dresden

Fabian Neisskenwirth

Freiberuflicher Präparator und Restaurator für naturhistorische Sammlungen

Eloïse Quézel

Sorbonne Universität Paris

Prof. Dr. Thomas Schnalke

Berliner Medizinhistorisches Museum der Charité – Universitätsmedizin Berlin

Martin Troxler

Naturhistorisches Museum Bern

Diese 5 Thesen werden unterstützt von/*These 5 theses are supported by:*

Titel, Name/title, name	Institution, Funktion/institution, function
Udo Andraschke	Stabsstelle Sammlungen und Museen, Universität Erlangen-Nürnberg
Prof. a. D. Dr. Gerhard Aumüller	Ehemaliger Leiter des Museum Anatomicum Marburg
Sven Barnick	HfBK Dresden, Archiv und Kustodie – Anatomische Sammlung
Dr. Rainer Brömer	Kurator Medizinhistorisch-anatomische Sammlung, Philipps-Universität Marburg
Prof. Gianluca Carnevale	Associated Professor of Histology and Embriology University of Modena and Reggio Emilia
Prof. Lucio Cocco	Scientific director of “Luigi Cattaneo” Anatomical Wax Collection, University Museum Network, University of Bologna
Prof. Anto de Pol	Full Professor of Histology and Embriology University of Modena and Reggio Emilia
Mag. Dr. Igor Eberhard	Ethnographische Sammlung, Institut für Kultur- und Sozialanthropologie, Universität Wien
Karin Fischer	Institut für Anatomie Otto von Guericke Uni Magdeburg
Matthias Flügge	Rektor der HfBK Dresden
Diana Gabler	Ludwig-Maximilians-Universität München, Doktorandin
Bart Grob	Rijksmuseum Boerhaave, Leiden, The Netherlands. Curator
Dr. Birgit Großkopf	Betreuerin der Sammlung Historische Anthropologie, Universität Göttingen
Dr. Thilo Habel	Universität Greifswald, Leiter der Kustodie
Prof. Dr. Ursula Haller	Kunsttechnologie, Konservierung und Restaurierung von Malerei auf mobile Bildträgern, Hochschule für Bildende Künste Dresden
Vera Heine	Präparatorin, Philipps-Universität Marburg
Sabine Hildebrandt MD	Anatomy educator, Associate Professor of Pediatrics & Lecturer on Global Health and Social Medicine; Member, HMS Center for Bioethics
Annemarie Huhn	HfBK Dresden, wissenschaftliche Mitarbeiterin
Cat Irving	Human Remains Conservator, Surgeons' Hall Museums

Titel, Name/title, name	Institution, Funktion/institution, function
Stephanie Keinert	Restauratorin M. A. (Wissenschaftliche Referentin bei der LWL-Denkmalpflege in Münster (Westf.), Landschafts- und Baukultur in Westfalen und freiberufliche Restauratorin)
Prof. Dr. Heike Kielstein	Institut für Anatomie und Zellbiologie (Meckelsche Sammlungen) Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Regina Klee	Kustodie der TU Dresden, Restauratorin
Prof. Thomas Koppe	Institut für Anatomie und Zellbiologie
Prof. Thomas Kübler	Landeshauptstadt Dresden, Stadtarchiv, Leitender Archivdirektor
Assist. prof. Ieva Libiete	Curator of Riga Stradiņš University Anatomy Museum
Malcolm MacCallum	Curator, Anatomical Museum, The University of Edinburgh, Scotland, UK
Dr. Michael Markert	Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena, Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Prof. Dr. med. Christian Albrecht May	Institut für Anatomie, Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, TU Dresden
Dr. Sven Mecke	Konservator Universitätssammlungen, Philipps-Universität Marburg
Dr. Sandra Mühlenberend	Freie Kunsthistorikerin und Kuratorin
Prof. Gianfranco Natale	Director of the Museum of Human Anatomy „Filippo Civinini“, University of Pisa
Prof. Dr. Frank Oehmichen	Sprecher des Arbeitskreises Ethik der Sächsischen Landesärztekammer
Prof. Michele Papa	Curator of the Museo Anatomico, University of Campania-Luigi Vanvitelli- Naples
Prof. Dr. Friedrich Paulsen	Institut für Funktionelle und Klinische Anatomie (Anatomische Sammlung), Schriftführer der Anatomischen Gesellschaft, Präsident European Federation of Experimental Morphology (EFEM)
Ruth Pollitt	Museum and Collections Assistant, Anatomical Museum, The University of Edinburgh, Scotland, UK
Prof. Dr. Tanja Pommerening	Leiterin Medizinhistorisch-anatomische Sammlung, Philipps-Universität Marburg
Prof. i. R. Dr. Reinhard Putz	Kustos der Anatomischen Sammlung; Anatomische Anstalt Ludwig-Maximilians-Universität München
Maggie Reilly	The Hunterian, University of Glasgow, Scotland UK. Honorary Research Fellow.

Titel, Name/title, name	Institution, Funktion/institution, function
Prof. Mario Rende	Chief of the sect. of Human Clinical and Forensic Anatomy, Dept. of Medicine and Surgery; curator of the anatomical collection, University of Perugia, Italy
Susanne Roeßiger	Leiterin Abteilung Sammlung, Deutsches Hygiene-Museum Dresden
Prof. Marion Maria Ruisinger	Direktorin des Deutschen Medizinhistorischen Museums Ingolstadt
Prof. Juris Salaks	Director of the Institute of History of Medicine at Riga Stradiņš University
Cornelia Scheibner	TU Dresden, Institut für Forstbotanik und Forstzoologie, Professur für Forstzoologie (Forstzoologische Sammlung), technische Mitarbeiterin
Prof. Dr. Michael Scholz	Institut für Funktionelle und Klinische Anatomie
Prof. Dr. Andreas Schulze	Kunsttechnologie, Konservierung und Restaurierung von Bildwerken und Raumausstattungen, Hochschule für Bildende Künste Dresden
Prof. Dr. Gundula Schulze-Tanzil	Institut für Anatomie und Zellbiologie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität Nürnberg
Jun.-Prof. Dr. Sven Schumann	Institut für Mikroskopische Anatomie und Neurobiologie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Prosektor
Prof. William E. Seidelman	Emeritus, Temerty Faculty of Medicine. University of Toronto. Canada
Christian Steinbrecher	Medizinisch-technischer Laboratoriumsassistent Medizinischer Sektions- und Präparationsassistent HELIOS MVZ Pathologie Erfurt GmbH
Dr. Frank D. Steinheimer	Leiter/Head – Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen/Natural Sciences Collections (ZNS), Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Claudia Steinicke	Institut für Anatomie und Zellbiologie (Meckelsche Sammlungen) Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Dr. rer. nat. Silke D. Storsberg	Lehrstuhl für Anatomie und klinische Morphologie, Universität Witten/Herdecke, wissenschaftliche Angestellte
Fanny Stoye	Museum – Naturalienkabinett Waldenburg, Leiterin
Alice Thomine-Berrada	Chief curator, Les Beaux-Arts de Paris
Andries J. van Dam	Anatomical Museum, Leiden University Medical Centre, Netherlands. Curator-conservator

Titel, Name/<i>title, name</i>	Institution, Funktion/<i>institution, function</i>
Prof. Dr. Cornelia Weber	Honorprofessorin für Wissenschaftliche Sammlungen und Wissenstransfer, Justus-Liebig-Universität Gießen
Dr. med. Imke Weyers	Institut für Anatomie, Universität zu Lübeck
Navena Widulin	Berliner Medizinhistorisches Museum der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Präparatorin und Kuratorin
Michael Wolf-Vollenbröker	Arzt/wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Anatomie 1, Heinrich-Heine-Universität und Universitätsklinikum Düsseldorf
Kaspars Zaltāns	Curator of education at Riga Stradins University Anatomy Museum
Prof. Sandra Zecchi	Coordinator of the Scientific Committee of Biomedical Museums, University of Florence
Prof. Dr. Robert Zwijnenberg	Faculty of Humanities, Universiteit Leiden

Humananatomische und -pathologische Präparate stehen seit Jahrhunderten im Dienst von Wissenschaft, Forschung und Lehre. Durch stetig verbesserte und zum Teil aufwändige Verfahren gelang es, immer speziellere Dauerpräparate herzustellen. Die in den europäischen Wissenschaftszentren gegründeten und über Jahrhunderte erweiterten Sammlungen sind von unschätzbarem Wert, jedoch ist die aktuelle Erhaltungssituation vielerorts prekär. Der Band fasst die Vorträge auf der gleichnamigen internationalen Tagung 2021 in Dresden zusammen. Ziel der Tagung war es, Lösungsansätze für die ethisch angemessene Erhaltung und fachgerechte Konservierung humananatomischer und -pathologischer Präparate zu diskutieren und aufzuzeigen.

Human anatomical and pathological preparations have been serving science, research, and education for centuries. By means of continually improved and sometimes elaborate manufacturing techniques increasingly sophisticated and durable preparations have been created. Collections of these items, established and expanded over centuries in European science centres are invaluable today. However, the state of their conservation is often precarious. The volume comprises the lectures given on an international symposium of the same title at Dresden (Germany) in November, 2022. Aim of the conference was to discuss and to present approaches to ethically adequate preservation and professional conservation of human anatomical and pathological preparations.