



Sara Doll · Navena Widulin *Hrsg.*

Spiegel der Wirklichkeit

Anatomische und Dermatologische
Modelle in der
Heidelberger Anatomie

 Springer

Spiegel der Wirklichkeit

Sara Doll
Navena Widulin

Hrsg.

Spiegel der Wirklichkeit

Anatomische und Dermatologische Modelle
in der Heidelberger Anatomie

Mit einem einleitenden Kapitel von Thomas Schnalke,
Berliner Medizinhistorisches Museum der Charité

 Springer

Hrsg.

Dr. Sara Doll

Institut für Anatomie und Zellbiologie
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Heidelberg, Deutschland

Navena Widulin

Berliner Medizinhistorisches Museum
der Charité
Berlin, Deutschland

ISBN 978-3-662-58692-1

ISBN 978-3-662-58693-8 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-662-58693-8>

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

Springer

© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2019

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten. Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Foto und Idee Umschlag: © Friedrich Bergmann, Heidelberg

Umschlaggestaltung: deblik Berlin

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Vorwort

Im Institut für Anatomie und Zellbiologie der Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg sind bis heute zahlreiche, von verschiedenen Herstellern angefertigte medizinische Modelle zu finden. Diese anatomischen aber auch dermatologischen Modelle repräsentieren beispielhaft einen bestimmten Objekttypus, der in vielen anderen Sammlungen auf der ganzen Welt gefunden werden kann. Sicherlich die Objekte vormals oft die Durchführung der Lehre, erleben sie heute durch den Aufschwung der Objektkultur eine neue und verdiente Beachtung – nicht nur in Heidelberg.

Diese Modelle geben neben ihrer medizinischen Aussage auch Auskunft über ihre historische Verwendung, über den mutmaßlichen Herstellungsprozess, ihre Materialität und über die Firmen oder Personen, die ihre Modelle nur in enger Zusammenarbeit u. a. mit Heidelberger Wissenschaftlern anfertigen konnten. Hoch spezialisierte Firmen, wie die bekannten Lehrmittelhersteller Hammer aus München oder Osterloh aus Leipzig, betrieben eine Manufaktur für medizinische und biologische Modelle. Solche firmenhergestellte Modelle sind, ebenso wie 33 aus der Heidelberger Hautklinik übernommene Moulagen, immer noch im Fundus der Heidelberger Anatomie zu finden. Die Hersteller arbeiteten in der Regel zusammen mit einem Forscher, der inhaltlich für die korrekte wissenschaftliche Umsetzung verantwortlich war. Querverbindungen sollen in diesem Buch beschrieben und wissenschaftsgeschichtliche Relationen oder Grundlagen zur Erstellung dieser kunstvoll gearbeiteten Werke aufgedeckt werden.

Auch innerhalb einiger universitärer Institutionen wurden Modelle erstellt und zum Teil sogar vertrieben. In Heidelberg wurden zum Beispiel zusammen mit Dr. Adolf Ziegler Wachsplattenrekonstruktionsmodelle des menschlichen Gehirns entwickelt und Modellunikate zur Entwicklung der Schilddrüse erstellt. Diese oft isoliert voneinander stattgefundenen Entwicklungen von Modellen stellen eine wichtige Quelle der Objektforschung für andere Institute dar. Sie skizzieren darüber hinaus auch einen Forschungsschwerpunkt in der Geschichte des eigenen Hauses, der ähnlich auch in anderen Einrichtungen verfolgt wird.

Das vorliegende Buch soll helfen, den Heidelberger Bestand mobiler Kulturgüter auf medizinischem Gebiet in Beziehung zu ähnlichen Hinterlassenschaften an anderen Instituten in Deutschland zu setzen und die enorme Vielfalt und Bedeutsamkeit dieser Objekte wertzuschätzen. Ästhetisch und reich bebildert werden in diesem Buch wissenschaftliche Geschichten über ausgewählte Objekte der Heidelberger Anatomiesammlung erzählt. Sie richten sich v. a. an Sammlungsmitarbeiter, Museumskuratoren, Präparatoren und Restauratoren, an diejenigen, die Seminare an und mit Objekten vorbereiten und durchführen,

darüber hinaus aber auch an alle, deren Herz für die materiellen Kulturen in der Medizin schlägt. Exemplarisch ermöglichen vergleichende Fotografien etwa von speziellen Eigenheiten oder Merkmalen an Sockeln oder die Aufarbeitung der Entwicklungsgeschichte bestimmter Marken eine genauere Identifizierung und zeitliche Einordnung. Damit wird für ausgewählte Hersteller der ideelle Wert ihrer Objekte einschätzbar. Modelle der „exakten Wissenschaft“ werden in Relation zu geisteswissenschaftlichen Inhalten gesetzt. Als mobile Kulturgüter eigener Prägung verorten sie auf neue Weise die Medizin in der Zeit.

Wir freuen uns sehr, dass die Stadt Heidelberg dieses Vorhaben großzügig als förderungswürdig erachtet und durch Gelder aus der „Stadt-Heidelberg-Stiftung“ unterstützt hat. Dies gilt ebenso für Hans Sommer von der Lehrmittelfirma „Markus Sommer. SOMSO Modelle GmbH“ aus Coburg. Ohne seine pekuniäre Unterstützung wäre dieses Buch nicht zustande gekommen.

Sylvie Dorison von der Bibliothek der Pariser Hautklinik am Hôpital Saint-Louis sind wir sehr dankbar für ihre wesentlichen Informationen zu Stephan Littre, die es erst ermöglichten, die Geschichte der Heidelberger Moulagen zu differenzieren.

Unser Dank gilt auch dem Deutschen Hygiene-Museum Dresden, insbesondere Marion Schneider und Julia Radtke, Christian Sammer aus dem Heidelberger Institut für Geschichte und Ethik der Medizin und Adolf Friedrich Holstein, der vormals an der Hamburger Anatomie tätig war, Evelyn Heuckendorf aus dem Berliner Centrum für Anatomie und Beate Kunst aus dem Medizinhistorischen Museum der Charité Berlin, den beteiligten Archiven, Philip Benjamin für seine großartigen Objektfotografien sowie Friedrich und Danièle Bergmann für ihre Hilfe bei den Übersetzungen.

Außerdem möchten wir Friedrich Bergmann für die Erstellung und Komposition des Cover Fotos ganz herzlich danken.

Allen Autorinnen und Autoren danken wir sehr herzlich für ihren Einsatz und ihr Engagement. Ohne ihre wertvollen Beiträge wäre dieses Werk nicht entstanden.

Ein herzliches Dankeschön geht auch an Yvonne Bell und Barbara Knüchel vom Springer-Verlag in Heidelberg und an unsere Lektorin, Irène Leubner-Metzger, für ihre geduldige Unterstützung bei der Umsetzung und Fertigstellung unseres Projekts.

Sara Doll

Heidelberg, Deutschland

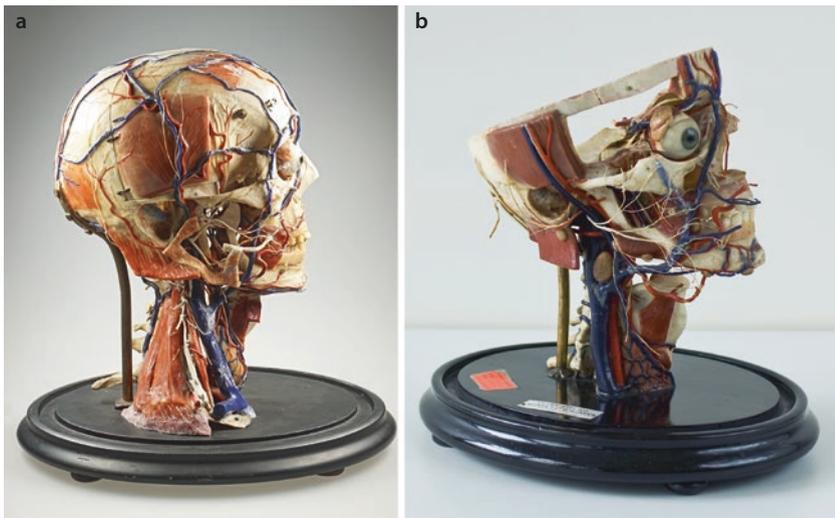
Navena Widulin

Berlin, Deutschland, Oktober 2018

Einleitung: Modelle, was für Modelle? Zum Status von Körpernachbildungen in der Medizin

Es blitzt und schimmert und scheint. Rot und Blau. Weißliche Erhebungen, Buchten und Schluchten. Darüber leichte Erhebungen in pinkem Ton, massiv, glatt beschnitten. Darüber gedoppelte Flussläufe, geschlungen gewunden, über Kanäle und Seitenarme vernetzt, kreuz und quer. Und mittendrin ein drahtig-weißliches Geflecht, ausgreifend von einer unsichtbaren Mitte her, aus der Tiefe kommend unter dem weggenommenen Ohr.

Wachs und Zwirn machen hier offenkundig ein Modell, bilden wichtige Strukturen eines menschlichen Kopfes nach: Arterien, Venen, Nerven, Muskeln (■ Abb. 1 a, b). Sie gilt es zu erkennen und zu deuten, will man mehr verstehen über den Aufbau dieses Körperteils. Das Gesicht hat sich für den Betrachter zur Seite gewandt ins scharf geschnittene Profil. Seine markanten Züge lassen sich allenfalls aus dem elegant geschwungenen Jochbeinbogen noch erahnen. Dennoch scheint hier mehr vom Leben auf, als der erste flüchtige Blick erahnen lässt: Das Auge weit aufgerissen, die Nase spitz, die obere Zahnreihe in einem leichten Überbiss.



■ **Abb. 1** Anatomische Strukturen des menschlichen Schädels. **a** Wachs-Trockenpräparat von Otto Seifert, um 1900. Centrum für Anatomie, Charité Berlin, ausgestellt im Berliner Medizinhistorischen Museum der Charité. (Foto: Navena Widulin; mit freundlicher Genehmigung des Berliner Medizinhistorischen Museums der Charité). **b** Eine ähnliche Studie, allerdings ohne Kalotte, aus der Hand Otto Seiferts findet sich in der Anatomischen Sammlung der Universität Heidelberg. (Foto: Sara Doll; mit freundlicher Genehmigung des Universitätsklinikums Heidelberg, Institut für Anatomie und Zellbiologie)

Neben Text, Bild und Präparat gehört das Modell als dreidimensionale Nachbildung zu den Grundtypen medialer Dokumentationstechniken des menschlichen Körpers in der Medizin. Der innere Körperbau wie auch die äußere Körperhülle wurden spätestens seit der Wiederbelebung einer sinnlichen, auf das eigene Seziieren, Tasten, Prüfen underspüren zurückgeführten Anatomie Mitte des 16. Jahrhunderts in allen jeweils gängigen Materialien nachgeformt: Gips und Wachs, Holz, Papiermaché und Porzellan, Cellon und Silikon. Mittlerweile bevölkern virtuelle Modelle des menschlichen Körpers in allen Schnitten, Posen und Proportionen in einschlägigen Lernprogrammen, Clouds und Sites die digitalen Weltenräume.¹

So schillernd vielgestaltig derartige haptisch greifbare (oder über den Mausklick dreh- und wendbare) Körpermodelle heute aufzufinden sind, so facettenreich erweist sich, bei genauerer Betrachtung, ihr Status als Objekte materieller Medizinkulturen. Einigen Wesenszügen nachzuspüren, soll das Anliegen dieses einführenden Beitrags sein.

Als Nachbildung stehen Modelle grundsätzlich in einem Spannungsverhältnis zu ihren Vorlagen. Anatomische Modelle eröffnen primär den Blick unter die Haut. Dort zeigen sie die verstiegenen inneren Strukturen des Körpers in ihrer als regelhaft erkannten Typik. Dabei ist ein Herz eben ein Herz, ein Gehirn ein Gehirn, von oben und unten, rechts und links, im Überblick oder Detail: immer wiedererkennbar in seinen charakteristischen Formen und Farben und stets und vor allen Dingen anonym. Keine konkrete Person, kein identifizierbares Individuum ist hier zugegen, genauer, ist hier mehr zugegen, denn, so lehren etwa die grandiosen anatomischen Wachsmodelle aus dem 18. Jahrhundert im Florentiner Museum La Specola: Für die Fertigung anspruchsvoller neuer Modelle mochten zwar reichlich medizinische Bildquellen zu Rate gezogen worden sein und auch bekannte Werke der bildenden Kunst motivische Anregungen gegeben haben, letztlich waren aber immer auch echte Präparate menschlicher Leichname als konkrete Vorlagen unerlässlich, um die Autorität der menschlichen Natur als erste und letzte Wissensinstanz verfügbar zu haben und um hier am Original den avisierten Übersetzungsprozess einleiten, überprüfen und rechtfertigen zu können.² Auch wenn für ein Modell durchaus mehrere Präparate in ähnlichen Posen gefertigt wurden und damit ein zusammengesetztes, synthetisches Bild vom konkreten Körperaspekt zum Ausdruck

-
- 1 Zur Geschichte und Theorie wissenschaftlicher Modelle vgl. grundlegend Chadarevian S., Hopwood N. (Hrsg.) (2004) *Models: the third dimension of science*. Stanford. Für den deutschen Sprachraum zuletzt Ludwig D. et al. (Hrsg.) (2014) *Das materielle Modell. Objektgeschichten aus der wissenschaftlichen Praxis*, Paderborn. Mit Blick auf anatomische Sammlungen vgl. Knoeff R., Zwijnenberg R. (Hrsg.) (2015) *The Fate of Anatomical Collections*, Farnham.
 - 2 Zur Fertigung anatomischer Modelle am Florentiner Museo La Specola vgl. Poggesi M. (1999) *The Wax Figure Collection in „La Specola“ in Florence/Die Wachsfigurensammlung des Museums La Specola in Florenz/La collection de figures de cire du musée La Specola à Florence*. In: von Düring M. et al. (Hrsg.) *Encyclopaedia Anatomica*. Museo La Specola. Florenz/Köln, S. 28–63.

kam, blieb der reale Körper eines oder mehrerer Menschen stets unauslöschlich in jedwede ambitionierte, nach der Natur gearbeitete Körperrückbildung eingeschrieben. Hier stellt sich die Frage, wie nüchtern das Modell als Sachobjekt tatsächlich gewertet und „behandelt“ werden kann. Oder anders gewendet, wo in ihm das Sensible eines auf ein konkretes Menschenschicksal Verweisen-des beginnt und wie damit würdig umzugehen ist.³

Manche Modelle in einschlägigen Sammlungen machen ihre Bezüglichkeit zum Präparat als Vorlage derart explizit, dass sie das Präparat gleich gänzlich und ganz ausdrücklich in sich aufnehmen. So auch das eingangs vorgestellte Schauobjekt, das in der Dauerausstellung des Berliner Medizinhistorischen Museums der Charité gezeigt wird. Die künstlich nachgebildeten Strukturen, die an diesem Kopf erläutert werden, ziehen sich über einen echten, gezielt vorpräparierten Schädel. Streng genommen handelt es sich hier also gar nicht um ein Modell, auch nicht um ein reines Präparat. Bei diesem merkwürdigen Zwischending scheitert die Terminologie. „Moparat“, so könnte man vielleicht mit einem Kunstwort sagen. Schrecklich! Die Objektlegende in der Schauvitrine behilft sich mit einem gleichermaßen unbefriedigenden, beschreibenden Begriff: „Wachs-Trockenpräparat“.⁴

Aus dem Ungenügen in der Bezeichnung leitet sich eine irritierte Unentschlossenheit im Umgang mit diesem Schaustück ab. Im Sinne eines „Präparats“ wird es als **menschlicher Überrest** markiert. Merkwürdig entrückt steht es als solcher gesichert hinter Glas, den tastend-lernenden Händen der Betrachter entzogen. Wäre es als „Modell“ ausgewiesen, könnte es vielleicht aus dem Regal genommen und den Wissbegierigen im Unterricht oder den Besuchern bei einer Museumsführung frei ausgehändigt werden. Die Möglichkeit, ja geradezu eine Einladung zur physischen Interaktion ist übrigens in diesem Schaustück ganz ausdrücklich eingearbeitet: Der Schläfenknochen ist gefenster! Noch sitzt die Knochenschale, gehalten durch Haken und Scharniere, geschlossen in der Fensterlaibung und zeigt nur seine Außenfläche. Was aber ließe sich wohl dahinter, darunter, in der Schädeltiefe noch entdecken?

Im zweiten Blick kommt mit diesem hybriden Objekt über den realen Knochen das Schicksal eines konkreten Menschen mit ins Spiel. Von seinen Umständen erfährt der Betrachter jedoch nichts. Diese bleiben gewissermaßen unter den bräunlich-beigen Flächen der Knochenplatten weggeschlossen. Damit aber regen sich Vermutungen. Wer war dieser Mensch? Was war dies für ein Mensch? Alt oder jung? Gesund oder krank? Woran gestorben? Wusste er, was mit seinem Körper, seinem Kopf, seinem Schädel passieren sollte? Wurde er gefragt? Hat er zugestimmt? Spätestens an dieser Übergangszone von Modell zu Präparat

3 Zu Begriff und Bedeutung von „sensiblen“ Sammlungen und Objekten vgl. Lange B. (2011) Sensible Sammlungen. In: Berner M. et al.: Sensible Sammlungen. Aus dem anthropologischen Depot. Hamburg, S. 15–40.

4 Objektlegende Nr. 1, Mittelvitrine im „Anatomischen Theater“ der Dauerausstellung des Berliner Medizinhistorischen Museums der Charité, Berlin 2007.

öffnet sich ein ethisches Betrachtungsfeld, das jedem Nachdenken über den Umgang mit menschlichen Überresten den Rahmen spannt.⁵

Im vorgestellten Fall wird der Schädel zunächst und vor allen Dingen als Stützgerüst gebraucht. Warum, so stellte sich wohl die Frage, sollte man ihn auch noch in Wachs nachbilden? Er gibt doch aus sich selbst heraus in idealer Weise Grund und Halt, liefert die natürliche Struktur, auf der die geschickte Hand des Modelleurs die darzustellenden anatomischen Formationen in künstlichen Werkstoffmassen zu einem in sich schlüssigen, wissensgesättigten und überaus lehrreichen Gesamtbild konzipieren und ausarbeiten kann.⁶ Werden reine Präparate, flüssig konservierte Lebern und Lungen etwa, letztlich als „Bilder ihrer selbst“⁷ in und mit sich gestaltet, bedarf es zur Fertigung von modellierten Körpernachbildungen trotz aller Vorlagen eines freieren, subjektiveren und damit auch stärker assoziativ interpretierenden Gestaltungsansatzes. Medizinische Modelle wären analog eher als „Bilder aus sich selbst“ aufzufassen.

In gänzlich paradoxer Weise wird die subjektive Hand des Modelleurs in einem medizinischen Modelltypus bemüht und zugleich gebändigt, der den Blick über das makroskopisch mit dem bloßen Auge Wahrnehmbare hinaus in mikroskopisch kleinere Körperstrukturen hinein lenkt. Aus einer Fülle exakt vermessener und akribisch unter Zuhilfenahme des Mikroskops nachgezeichneter Gewebeschnitte wurden seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts Modelle zur tierischen und menschlichen Embryonalentwicklung in einem komplexen Übersetzungs- und Vergrößerungsprozess aus dünnen, getreulich nachgeschnittenen und gefärbten Wachsplatten aufgebaut und in eindrucksvolle Körperteil- oder Ganzkörperstudien übertragen (► Kap 5).⁸ Im Einzelobjekt zeigt sich eine distinkte, wissenschaftlich oft erst im Zuge der Erarbeitung des Modells erhobene und in-

-
- 5 Zum Umgang mit sog. „menschlichen Überresten“ in Sammlungen und Museen vgl. die einschlägigen Empfehlungstexte: „Empfehlungen zum Umgang mit Präparaten aus menschlichem Gewebe in Sammlungen, Museen und öffentlichen Räumen“, Deutsches Ärzteblatt, PP Heft 8, August 2003 (► <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=38021>); „Empfehlungen zum Umgang mit menschlichen Überresten in Museen und Sammlungen“, 2013 herausgegeben vom Deutschen Museumsbund (► <https://www.museumsbund.de/wp-content/uploads/2017/04/2013-empfehlungen-zum-umgang-mit-menschl-ueberresten.pdf>).
- 6 Die Kopfstudie stammt aus der Fertigung des Berliner Präparators und Modelleurs Otto Seifert. Vgl. Witte W. (2010) Vom Diener zum Meister – Der Beruf des Anatomischen Präparators in Berlin von 1852–1959. In: Kunst B. et al. (Hrsg.) Der zweite Blick. Besondere Objekte aus den historischen Sammlungen der Charité. Berlin, New York, S. 185–217.
- 7 Rheinberger H.-J. (2003) Präparate – „Bilder“ ihrer selbst. Eine bildtheoretische Skizze. In: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 1, 2, S. 9–19.
- 8 Zur Fertigung embryologischer Modelle vgl. zuletzt Doll S (2014) Die Entwicklung der Schilddrüse. Wachsmodele der Anatomischen Sammlung Heidelberg als Dokumente vergangener Forschungsarbeit. In: Ludwig et al. (s. Anm. 1), S. 21–31. Im Überblick vgl. Hopwood N. (1999) „Giving Body“ to Embryos: Modeling, Mechanism, and the Microtome in Late Nineteenth-Century Anatomy. In: Isis A. Journal of the History of Science Society 90, 3, S. 462–496. Weiter grundlegend Born G. (1883) Die Plattenmodelliermethode. In: Archiv für mikroskopische Anatomie 22, S. 584–599.



■ **Abb. 2** Entwicklungsstadien des menschlichen Embryos aus einer Wachmodellserie der Firma Ziegler, Atelier für Wissenschaftliche Plastik, Freiburg i. Br., in einer Collage aus Sammlungen an zwei unterschiedlichen Standorten: Anatomische Sammlung der Universität Heidelberg: **a, b, d, e, h** (Fotos: Sara Doll; mit freundlicher Genehmigung des Universitätsklinikums Heidelberg, Institut für Anatomie und Zellbiologie); Centrum für Anatomie, Charité Berlin: **c, f, g** (Fotos: Birgit Formann; mit freundlicher Genehmigung des Berliner Medizinhistorischen Museums der Charité)

terpretierte Entwicklungsstufe des in der Gebärmutter heranwachsenden Körpers oder einer daraus isolierten Struktur. In ganzen Modellserien macht sich nun aber die statisch gefrorene Morphologie auf und wird als ein hoch dynamischer Entwicklungsprozess nachvollziehbar (■ Abb. 2). Auf einmal werden Wachstum, Werden und Gedeihen anatomisch in ihren charakteristischen Entwicklungsstufen sichtbar, als hätte keines Modelleurs Hand daran gerührt. Gegen Ende treten immer stärker die Züge eines konkreten Menschen in Erscheinung. Somit lassen die wächsern-ganzfigurigen embryologischen Entwicklungsreihen neben allen körperlichen Faltungs- und Bildungsvorgängen auch die Metamorphose hin zu einer integralen Person nachvollziehbar werden.⁹

9 Zur Sensibilität embryologischer Modelle vgl. zuletzt Markert M. (2018) Der Vergangenheit auf der Spur. Menschliche Embryonalentwicklung. In: Deutsches Ärzteblatt, Ausgabe M, Jg. 115, Mai, S. 352–353.

Wie viele andere anatomische Modelle dieser Art, so lenkt auch der zur Seite gewendete Kopf im Berliner Museum das Augenmerk nicht nur in die Körpertiefe. Im Gegenteil, an manchen Stellen gerät das Körperäußere bewusst und pointiert in den Blick: Am Auge sind es Augapfel, Iris und Pupille, im Mund Zähne und Zahnfleisch. Damit erhält nicht nur die Struktur eine innere Bewegtheit und Körperspannung, vielmehr wird eine vermeintliche Lebendigkeit personal markiert. Die innerliche Anonymität verblasst. Ein äußerlich erkenn- und identifizierbares Individuum wird suggeriert. Im Spiel von Innen und Außen changieren die Gefühle des Betrachters, pendeln zwischen nüchterner Wahrnehmung und empathischem Erleben.

Sobald die Körperoberflächen deutlicher zu Tage treten, wird im Modell das Subjekt expliziert. Es erhält Gestalt und Wesenskraft in Nasenflügeln, Ohrmuscheln, Augenbrauen, Lippenwülsten, Handrücken und Fingerkuppen. Schließlich werden in anatomischen Modellen bisweilen auch größere Stirnregionen mit abgebildet, Lockenköpfe auftoupiert und halbe oder ganze Gesichter mitgeführt. Puppenhaft und blass die einen nur, die anderen aber auch im frischen Lebenskolorit – kraftvoll oder todesnah.¹⁰

Im anatomischen Modell vermischen sich nicht nur motivisch die dinglich-menschlichen Bezüge, sondern auch die zum Einsatz kommenden Fertigungstechniken. Vielfach wird freihändig modelliert oder bildhauerisch skulpiert. Körpereigene und körperfremde Materialien werden integriert, im Verborgenen als Halt und Stütze, äußerlich sichtbar zur didaktischen Verdeutlichung und illusionistischen Überhöhung. Früh schon hat man hohle Körperformationen, insbesondere Venen und Arterien, mit aushärtenden Massen ausgespritzt und festere Körperpartien abgeformt.¹¹ Die nachgebildete Struktur ist nunmehr kein frei geschaffenes, rein synthetisches Produkt. Vielmehr erfährt sie im Eins zu Eins eine direkte Übersetzung, bleibt als Unikat erkennbar, so als wär's tatsächlich ein Stück vom Leben.

Unter der Haut taucht der Abdruck weg in die Anonymität des Körperinneren, denn Herz und Gehirn haben aus sich selbst heraus kein eigenes Gesicht. Dort, wo sich die Lebensläufe jedoch merklich und unauslöschlich einschreiben, an den Kontaktzonen der Haut mit ihrer Um- und Lebenswelt, wird der Abdruck ganz ausdrücklich, stets und unentrinnbar, als individuelle Nachbildung zum Porträt einer konkreten Person.

10 Vgl. in diesem Zusammenhang die anatomische Kopfstudie des syrakusischen Wachsbildners Giulio Gaetano Zumbo im Florentiner Museo La Specola: Poggesi 1999 (s. Anm. 2). Paolo Giansiracusa P (1989) Gaetano Giulio Zumbo. Syrakus 1989. Benedetto Lanza et al. (1979) *Le Cere Anatomiche della Specola*, Florenz, S. 71–81.

11 Vgl. Poggesi 1999 (s. Anm. 2).

Abb. 3

Hauttumor des Augenunterlids, Augenmoulage aus Wachs von Fritz Kolbow um 1900, Berlin. Berliner Medizinhistorisches Museum der Charité. (Foto: Christoph Weber; mit freundlicher Genehmigung des Berliner Medizinhistorischen Museums der Charité)



Losgelöst von der innerlichen Anatomie ist die Moulage als Repräsentation der Körperoberfläche ein Modell hoch eigener Güte (Abb. 3).¹² In ihr spiegeln und verdeutlichen sich die äußerlichen Zeichen einer Krankheit, so ihr medizinischer Bild- und Bildungsauftrag in klinischen Fächern wie Dermatologie und Venerologie, Augenheilkunde, Chirurgie, Kinder- und Frauenheilkunde, Rechtsmedizin, Mikrobiologie und Hygiene. Der Blick soll sich in die Poren, Buchten und Nischen charakteristischer Krankheitszonen senken, sich dort umsehen, orientieren und klären. Im reflektierten, visuell gegründeten Beschreiben und Erkennen soll er vergleichen und verstehen lernen. All dies kann nur gelingen, wenn das gesunde Körperumfeld, in welchem sich das Krankheitsstigma zu erkennen gibt, als ein topographisch identifizierbarer Körperort erkennbar bleibt: eine Hand, eine Schulter, ein Gesicht. Damit kommt in der Moulage stets die Person des Kranken mit ins Spiel. Sie ist über den lebensgroßen und höchst lebensnah gehaltenen Wachsabdruck in jeder reproduzierten Falte und Formation der Hautkontur eingeschrieben.

12 Zur Geschichte der medizinischen Moulagenkunst vgl. grundlegend Schnalke T. (1995) *Diseases in Wax. The History of the Medical Moulage*. Berlin. Zuletzt im Überblick ders., *Körperbilder – Krankheitsbilder. Moulagen in der Medizin*. In: Marion M. Ruisinger et al. (Hrsg.) (2015) *Surfaces. Adolf Fleischmann – Grenzgänger zwischen Kunst und Medizin*. Bielefeld, Berlin, S. 190–203.

Im Angesicht der Moulage stellt sich erneut die Frage, wie viel vom ursprünglichen Patienten in diesem Modell vorhanden ist. Der Abdruck hinterlässt die deutliche Spur eines Selbst. In die Wachsschale hinein vermittelt sich das Subjekt eines konkreten Individuums. Erneut regen sich Sensibilitäten im Empfinden, verschwimmen die Begrifflichkeiten. Ist diese Nachbildung tatsächlich noch Modell oder nicht eher doch ein Mensch?

Thomas Schnalke

Berlin, Deutschland

Inhaltsverzeichnis

I Die Heidelberger Modelle

1	Marken – Ein Beitrag zur Unterstützung der Sicht auf die Provenienz von Objekten in Sammlungen	3
	<i>Wolfgang Schwan</i>	
1.1	Markenanalyse am Beispiel der Firma Marcus Sommer SOMSO Modelle GmbH	8
1.2	Modellwanderung im Umfeld der Firma Marcus Sommer SOMSO Modelle GmbH	11
1.3	Marken helfen bei der Restaurierung	13
1.4	E. E. Hammer – eine Zeitleiste vom Panoptikumsdirektor zum Universitätsprofessor	14
1.5	Provenienzforschung an Modellen	15
1.6	Fazit	16
	Literatur	16
2	Abbilder der Natur – Modelle als Lehrkonzept	19
	<i>Sara Doll</i>	
2.1	Die Heidelberger Sammlung in ihren Anfängen	21
2.2	Paptschy und Heinemann – erste Modelle aus Gips und Wachs	22
2.3	Präparat oder Modell?	23
2.4	Seifert, Steger und Tegtmeier – die festgehaltene Natur	25
2.5	Archivalische Quellen	30
	Literatur	33
3	Écorché – Ein Modellkonzept für Kunst und Wissenschaft	35
	<i>Sandra Mühlenberend</i>	
3.1	Einführung	37
3.2	Unterscheidung zwischen Kunstkammerstück und Lehrmittel	40
3.3	Caudrons Écorché combattant	43
3.4	Nachfolger	47
	Literatur	50
4	Anatomische Gipsabgüsse – Eine Erfolgsgeschichte zwischen Anatom und Modelleur	53
	<i>Christine Feja</i>	
4.1	Professor Wilhelm His als Ordinarius in Leipzig	55
4.2	Der Gipsmodelleur Franz Joseph Steger	58
4.3	Die His-Steger-Modelle	59
	Literatur	63

5	Wachsplattenrekonstruktionsmodelle aus der Heidelberger Anatomie	65
	<i>Sara Doll</i>	
5.1	Die Einführung einer neuen Technik	67
5.2	Wachsplattenmodelle in Heidelberg	69
	Literatur	72
6	Embryonale Pluripotenz – Ein Lehrmodell zwischen Forschung, Ökonomie und Unterrichtung	73
	<i>Michael Markert</i>	
6.1	Einleitung	75
6.2	Osterlohs embryologische Lehrmittel und ihre „Autoren“	76
6.3	Modelle ganzer menschlicher Embryonen im Vergleich	78
6.4	Zwischen Wissenschaft, Handwerk und Didaktik	79
6.5	Zerlegbarkeit als konstruktive Innovation	80
6.6	Motivation und Rahmenbedingungen	82
6.7	Fazit	84
	Literatur	85
7	Zirkulationsprozesse – Ein Modell zur Entwicklung der Schilddrüse, der Austausch von Forschungsmaterial und lokale Tugenden der Modellbildung	87
	<i>Birgit Nemeč</i>	
	Literatur	93
8	Emil Eduard Hammers anatomische Modelle im kulturellen Kontext	95
	<i>Peter M. McIsaac</i>	
8.1	Ein vollständigeres Bild von Hammers Tätigkeiten und Errungenschaften	99
8.2	Erfolgsrezepte und Hammers ökonomische Strategien	102
8.3	Nach dem Panoptikum ist vor dem Panoptikum	103
8.4	Die Bedeutung von Hammers Tätigkeiten für die Ohrmodelle	105
8.5	Archivalische Quellen	110
	Literatur	110

II Die Heidelberger Moulagen

9	Die Heidelberger Lepramoulage MW 24 von Stéphane Littre aus Paris – Ein bemerkenswerter Fall	115
	<i>Sara Doll und Johanna Lang</i>	
9.1	Die Moulagensammlung der Heidelberger Universitäts-Hautklinik	117
9.2	Technologische und restauratorische Betrachtungen über die Moulage „Lepra tuberosa mutilans“ von Stéphane Littre, Paris 1943	120
9.2.1	Technologische Besonderheiten	121
9.2.2	Frühere Eingriffe in das Original	125
9.3	Archivalische Quellen	128
	Literatur	128
10	Die Präsenz des Abwesenden – Lepra im plastischen Modell	131
	<i>Henrik Eßler</i>	
10.1	Von Paris nach Heidelberg	133
10.2	Lepra in Europa?	134
10.3	Die Präsenz des Abwesenden	134
10.4	Im Modell – das Typische und das Besondere	136
10.5	Sammlungsobjekte als materielle Botschafter	139
10.6	Kolonialrevisionismus und Medizin	140
10.7	Leprapatienten – „Wertvolles Krankengut“ und Einzelschicksale	141
10.8	Exotik und Krankheit, Faszination und Bedrohung	143
10.9	Visualisierungen als Evidenzträger und Kommunikationsmittel	144
10.10	Archivalische Quellen	146
	Literatur	147
11	Der Blick auf die Haut – Die Heidelberger Scharlachmoulage und die Fertigung des klinischen Wachsabdrucks	149
	<i>Navena Widulin</i>	
11.1	Die Heidelberger Moulagensammlung	155
11.2	Der Wachsbildner Fritz Kolbow	157
11.3	Die Herstellung einer Moulage vor 100 Jahren und heute	159
	Literatur	166
	Serviceteil	
	Stichwortverzeichnis	171

Herausgeber- und Autorenverzeichnis

Über die Herausgeber



Dr. sc. hum. Sara Doll

- Geboren 1966 in Essen
- Ausbildung zur Präparationstechnischen Assistentin im Bereich Medizin in Bochum
- 1992–2002 Tätigkeit in der Anatomie Ulm
- 2002–2004 Angestellt an der John A. Burns School of Medicine, Dept. of Anatomy and Reproductive Biology, Honolulu, USA
- Seit 2004 am Institut für Anatomie und Zellbiologie der Universität Heidelberg
- 2009–2012 Bachelorstudium, Medizinalfachberufe mit Schwerpunkt Lehre an der FH Nordhessen
- 2014 Dissertation (Dr. sc. hum) über historische Lehrmittel in der Heidelberger Anatomie, Betreuer: Prof. W. U. Eckart



Navena Widulin

- Geboren 1972 in Cottbus
- Ausbildung zur Arbeitshygieneinspektorin in Köthen/Anhalt und zur Präparationstechnischen Assistentin im Bereich Medizin in Berlin
- 1993–1997 Angestellt im Institut für Pathologie der Charité Berlin
- Seit 1998 am Berliner Medizinhistorischen Museum der Charité – Universitätsmedizin Berlin als Konservatorin (Bereich Präparate, Modelle, Moulagen) und Ausstellungskuratorin
- Ein Schwerpunkt ihrer Arbeit liegt in der Konservierung und Restaurierung pathologisch-anatomischer Feucht- und Trockenpräparate der Rudolf-Virchow-Sammlung, der Herstellung neuer Wachsmoulagen überwiegend aus dem Bereich der Rechtsmedizin und Pathologie, aktuell aber auch wieder der Dermatologie. Zur Vernetzung nationaler und internationaler medizinischer Moulagenbestände betreibt sie die Internet-basierte Forschungsplattform ► www.moulagen.de und ist Gründungsmitglied des Arbeitskreises Moulagen.

Mitarbeiterverzeichnis

Sara Doll, Dr. sc. hum.

Institut für Anatomie und Zellbiologie
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Heidelberg, Deutschland
sara.doll@uni-heidelberg.de

Henrik Eßler, M.A.

Institut für Geschichte und
Ethik der Medizin
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Hamburg, Deutschland
h.essler@uke.de

Christine Feja, Dr. rer. med.

Medizinische Fakultät
Institut für Anatomie, Universität Leipzig,
Leipzig, Deutschland
christine.feja@medizin.uni-leipzig.de

**Johanna Lang, Dipl.-Restauratorin
Univ.**

München, Deutschland
restaurierung@johanna-lang.com

Michael Markert, Dr. rer. nat.

Zentrale Kustodie, c/o Institut für
Ethik und Geschichte der Medizin
Georg-August-Universität Göttingen
Göttingen, Deutschland
markert@kustodie.uni-goettingen.de

Peter M. Mclsaac, Prof. Dr.

The University of Michigan
Ann Arbor,
MI, USA
pmisaac@umich.edu

Sandra Mühlenberend, Dr.

BMBF-Projekt „Körper und Malerei“
Hochschule für Bildende Künste Dresden
Dresden, Deutschland
muehlenberend@hfbk-dresden.de

Birgit Nemeč, Dr. phil.

Institut für Geschichte und
Ethik der Medizin, Ruprecht-Karls-Universität
Heidelberg, Heidelberg, Deutschland
birgit.nemec@histmed.uni-heidelberg.de

Thomas Schnalke, Prof. Dr. med.

Berliner Medizinhistorisches Museum der
Charité, Berlin, Deutschland
thomas.schnalke@charite.de

Wolfgang Schwan, Dr.-Ing.

W.S.I.P WolfgangSchwanIdeenPool
München, Deutschland
w.s.i.p@gmx.de

Navena Widulin

Berliner Medizinhistorisches Museum der
Charité Berlin, Deutschland
navena.widulin@charite.de