

WissenKompakt Medizin



Sara Doll · Joachim Kirsch
Wolfgang U. Eckart

Wenn der Tod dem Leben dient – Der Mensch als Lehrmittel

Institut für Anatomie und Zellbiologie



UniversitätsKlinikum Heidelberg und Medizinische Fakultät Heidelberg

 Springer

Wenn der Tod dem Leben dient –
Der Mensch als Lehrmittel

Sara Doll
Joachim Kirsch
Wolfgang U. Eckart

Wenn der Tod dem Leben dient – Der Mensch als Lehrmittel

Institut für Anatomie und Zellbiologie

Mit 47 Abbildungen

 Springer

Sara Doll

Universität Heidelberg, Institut für Anatomie und Zellbiologie
Heidelberg, Deutschland

Joachim Kirsch

Universität Heidelberg, Institut für Anatomie und Zellbiologie
Heidelberg, Deutschland

Wolfgang U. Eckart

Universität Heidelberg, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin
Heidelberg, Deutschland

ISBN 978-3-662-52673-6 978-3-662-52674-3 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-662-52674-3

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 2017

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 Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

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.

Umschlaggestaltung: deblik Berlin

Fotonachweis Umschlag: © Universitätsklinikum Heidelberg/Fotograf: Christian Buck

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer ist Teil von Springer Nature

Die eingetragene Gesellschaft ist Springer-Verlag GmbH Germany

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

Geleitwort zur Reihe

Medizin verständlich erklärt

Prävention und die Stärkung der Eigenverantwortung von Gesunden und Kranken sind wichtige Zukunftsaufgaben der Universitätsmedizin. Basis für den Weg zum mündigen Patienten sind verlässliche Informationen auf dem neusten Stand der Forschung, die von Ärztinnen und Ärzten, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern täglich geprüft werden. Das Internet liefert neben empfehlenswerten medizinischen Inhalten leider auch viele unseriöse Informationen. Die hilfreichen Ratschläge herausfiltern kann aber nur, wer sich einigermaßen auskennt. Menschen fundiert und verständlich über medizinische Zusammenhänge aufzuklären, wird daher künftig noch wichtiger als es bislang schon war.

In der neuen Sachbuchreihe WissenKompakt Medizin bringen namhafte Heidelberger Experten dem interessierten Leser die Vielseitigkeit der modernen Medizin nahe. Kein humanmedizinisches Fachchinesisch, keine langatmigen Studien und detailverliebten Kurven – am Puls aktueller Klinik, Forschung und Lehre gewinnen Sie, liebe Leserin und lieber Leser, spannende Einblicke in Körper und Geist. Sie erfahren, wie Sie selbst dazu beitragen können, möglichst lange gesund zu bleiben und welche Möglichkeiten moderne Medizin für Patienten bietet.

Wir freuen uns, dass der Springer Verlag Heidelberg, das Universitätsklinikum Heidelberg und die Medizinische Fakultät der Universität Heidelberg – alle beheimatet auf dem einzigartigen Medizincampus Im Neuenheimer Feld – gemeinsam diese neue Sachbuchreihe auf den Weg bringen. Ideengeber war die populäre Vortragsreihe »Medizin am Abend« am Universitätsklinikum Heidelberg in Kooperation mit der Rhein-Neckar-Zeitung. Seit 2013 hat sich diese höchst beliebte Veranstaltung zu einem wahren Publikumsmagneten entwickelt. Bis zu 800 Zuhörer strömen zu den rund zehn Lesungen pro Jahr, bei denen Chefarzte und Top-Forscher des Heidelberger Medizincampus im Hörsaal den interessierten Bürgerinnen und Bürgern Medizin nahe bringen. Sie erläutern in einfacher Sprache, wie man Tabletten richtig einnimmt, wie viel Alkohol erlaubt ist oder ob Sport tatsächlich krank macht. Anschaulich mit Witz und Charme erklärt, aber selbstredend hoch seriös – was die Vorlesungsreihe im weiten Umkreis um Heidelberg einzigartig und einzigartig populär macht.

Wir wünschen auch dieser Buchreihe viel Erfolg! Auf dass sie die Leserinnen und Leser mit spannenden Themen begeistert und gewinnbringend informiert. Wenn die Reihe dazu beiträgt, die ein oder andere Leserin, den ein oder anderen Leser länger gesund zu halten, dann haben wir viel erreicht.

Prof. Dr. Guido Adler

Leitender Ärztlicher Direktor
Vorstandsvorsitzender
Universitätsklinikum Heidelberg
Heidelberg, im August 2016

Prof. Dr. Wolfgang Herzog

Dekan
Medizinische Fakultät
der Universität Heidelberg

Geleitwort zum Band

Eine 2015 erschienene Übersichtspublikation zu medizinischen Museen und Sammlungen im deutschsprachigen Raum listet auch anatomische Sammlungen an Universitäten auf. Nicht alle sind erfasst, da diese im Regelfall für die Öffentlichkeit gar nicht zugänglich sind. Es handelt sich meist um Lehr- und Forschungssammlungen, die für die Ausbildung zukünftiger Ärztinnen und Ärzte und für eine Vielzahl von Forschungen verwendet wurden bzw. werden. Umso erfreulicher ist daher die Tatsache, dass sich ein ganzes Buch einer dieser Sammlungen widmet. Die Leserinnen und Leser bekommen dadurch einen gar nicht so kleinen Einblick in den universitären Alltag, der eben nicht – und das macht das Buch deutlich – so alltäglich ist.

Anatomische Sammlungen finden sich heute an allen Universitäten mit einer medizinischen Fakultät. Die einen werden intensiv in der Lehre und Forschung genutzt, andere dienen eher musealen Zwecken, manche sind schon seit Jahren unberührt. Abhängig ist dieser Zustand immer von den Personen, die für Erhalt, Erschließung und Nutzung verantwortlich sind. Eine gut erschlossene, in adäquaten Räumlichkeiten untergebrachte und mit einem Budget für Pflege und Erhalt ausgestattete Sammlung erfüllt den erwarteten Zweck, Lehrmittel und Forschungsgegenstand zu sein. Das ist insbesondere im Hinblick auf die Lehre zu betonen, da die Objekte mit neuen, virtuellen Vermittlungsmedien konkurrieren, dabei aber keineswegs antiquiert wirken. Die Anatomische Sammlung der Universität Heidelberg ist eine dieser aktiven Sammlungen, was letztendlich diese Publikation beweist.

Die älteste bisher nachgewiesene medizinische Sammlung an einer deutschen Hochschule existierte bereits im 17. Jahrhundert an der Universität Altdorf, die jedoch zu Beginn des 19. Jahrhunderts ihre Pforten schloss. Objekte dieser Sammlung sind heute nicht mehr vorhanden. Die älteste heute noch vorhandene anatomische Sammlung ist die Meckelsche Sammlung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Anatomische Sammlungen bestehen aus einer Vielzahl verschiedenster Objektgruppen. Zu finden sind Feucht- und Trockenpräparate, Modelle und Abbildungen, manchmal auch Geräte und Instrumente. Diese Objekte »speichern« bereits eine Menge Informationen über die Geschichte der ärztlichen Ausbildung und des medizinischen Erkenntnisgewinnes. In Kombination mit weiteren Quellen wie Archivalien oder Druckwerken können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Aussagen über die Entwicklung der Medizin formulieren. Nicht nur das. Durch moderne Analyseverfahren bekommen die historischen Objekte wieder wissenschaftliche Relevanz. Sie bieten das Material für die Erforschung längst überwunden geglaubter Krankheiten, die in Folge der Globalisierung vielerorts wieder häufiger auftreten. Es wäre wünschenswert, dass mehr Sammlungen wie die Heidelberger

aktiv werden und der Öffentlichkeit ein Bildungsangebot unterbreiten. Dazu müssen sie vor allem von den Universitätsleitungen unterstützt werden. Denn Sammlungen sind neben den Forschungs- und Lehrzwecken auch hervorragend geeignet, als »Aushängeschild« eines Instituts oder einer Disziplin – und damit der Universität – zu fungieren. Wissenschaft lebt vom Dialog und dieses Buch ist ein wichtiger Schritt, diesen Dialog zu erweitern.

Oliver Zauzig

Koordinierungsstelle für wissenschaftliche Universitätssammlungen in Deutschland
Berlin, im August 2016

Vorwort

Vor über zehn Jahre kam ich nach Heidelberg, um dort meine Arbeitskraft in den Dienst der ehrwürdigen Universität zu stellen. Die Zuständigkeitsbereiche »Leichenwesen« und die hiesige Anatomische Sammlung wurden mir unter anderem zugeteilt. Schon bald begann ich mit der Sichtung der Exponate und musste feststellen, dass ich die mangelhafte Beschriftung nicht ohne weitere Angaben durchgreifend verbessern konnte. Es fehlten grundlegende Informationen, die es ermöglichen würden, eine ihrer Geschichte gerecht werdenden Sortierung der Objekte vorzunehmen. Was lag also näher, als sich im Institut für Geschichte und Ethik der Medizin nach Literatur zu erkundigen?! Die Heidelberger Universität als älteste Hochschule in Deutschland würde bestimmt einiges an Lektüre zu bieten haben, sodass wenigstens eine korrekte Beschriftung der Modelle und Präparate gewährleistet werden würde. Nach einer Besprechung mit Herrn Professor Eckart musste ich ernüchtert zur Kenntnis nehmen: Es gab keine umfassende Literatur und die Anatomische Sammlung – in anderen Universitäten als Teil der Abteilungsgeschichte stolz exponiert, ausführlich beschrieben und erforscht – war in Heidelberg ein »unbeschriebenes Blatt«. Bis dato interessierte sich tatsächlich keiner für die Vergangenheit dieser Sammlung. Ganz im Gegenteil: Die meisten Objekte standen unbeachtet im Keller und die auf den Fluren aufgestellten Vitrinen schienen eher zu stören.

Im Jahr 2011 definierte der Wissenschaftsrat in seinen Empfehlungen zu den Sammlungen dieselben als Forschungsinfrastruktur und rückte sie gleichermaßen ins wissenschaftliche Bewusstsein. Seither kümmern sich immer mehr universitäre Institutionen um ihre Sammlungen und dem sich darin befindlichem Kulturgut. In Heidelberg wurde zum Beispiel die »Sammlungsinitiative« gegründet, ein Verband, in dem sich viele der Sammlungsverantwortlichen aus den Natur-, aber auch Geisteswissenschaften zum Austausch treffen, um zum Beispiel gemeinsame Veranstaltungen zu organisieren.

Was wurde in der Heidelberger Anatomie getan? Bereits vor der Veröffentlichung des Wissenschaftsrates schmiedeten wir, Professor Eckart, Professor Kirsch und ich den Plan, die Aufarbeitung nun endlich nachzuholen. Diese Blätter wollten einfach beschrieben werden! Nicht nur, um die Führungen durch die Schatzkammer des Hauses mit Informationen zu unterfüttern und die Organisation der Exponate sinnvoll gestalten zu können, nein, auch um die Objekte vor einer möglichen Entsorgung zu schützen und darüber hinaus anderen Forschern aus aller Welt weitergehende Untersuchung zu ermöglichen. Nebenbei gestattet ein Blick in die Vergangenheit, oft auch die Gegenwart anders interpretieren und verstehen zu können.

Die vorliegende Arbeit kann nun als Quintessenz dieser Forschung angesehen werden und es war unglaubliches Glück, dass sie zum fast selben Zeitpunkt fertiggestellt wurde, als der Springer-Verlag mit dieser Reihe startete. Ein großer Dank gehört dem Verlag und stellvertretend Frau Horlacher, die immer eine kompetente Ansprechpartnerin war.

Eine so umfangreiche Recherche kann natürlich nur durchgeführt werden, wenn man genügend Unterstützung aus dem Umfeld erfährt. Deshalb gehört mein Dank all denjenigen, welche mir in den letzten Monaten halfen und diese Auswertungen überhaupt ermöglichten. Darunter befinden sich

- Karin Gorgas, Brit Ihle, Joachim Kirsch, Nadine Schindler und Ulrike Traut, Institut für Anatomie und Zellbiologie, Heidelberg,
- Wolfgang Eckart, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin,
- Sabrina Zinke, hier exemplarisch genannt, Universitätsarchiv,
- Karin Zimmermann und Maria Effinger, Universitätsbibliothek Heidelberg, Abteilung Handschriften und alte Drucke,
- Friedrich Bergmann und seine Expertise im Bereich »Druckverfahren«,
- Herr Oliver Kleppel, Universitätsbibliothek Frankfurt.

Sowie die Nachfahren einiger Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen:

- August Vierling: Hier sei stellvertretend Frau Charlotte Baur genannt. Ohne die großzügige Überlassung der wertvollen Unterlagen hätten viele Arbeitsschritte von Vierling nicht geklärt werden können.
- Charlotte Ziesmer: Frau Heinke Marggraf teilte schon in der Vergangenheit großzügig sowohl mündliche Überlieferungen als auch persönliche Dokumente.

Sara Doll

Heidelberg, im September 2016

Über die Autoren



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



Prof. Dr. Joachim Kirsch

- Geboren 1958 in Homburg/Saar
- Medizin und Biochemie Studium an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn bzw. Princeton University (USA)
- Nach der Promotion 1987 drei Jahre DFG Stipendiat am Department for Neurobiology des Weizmann Instituts in Rehovot (Israel)
- Einjähriger Aufenthalt als Postdoktorand am Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg und drei Jahre am Max-Planck-Institut für Hirnforschung in Frankfurt/Main
- 1995 Habilitation für Anatomie an der Dr. Senckenbergischen Anatomie in Frankfurt/Main
- 1995–1998: Heisenberg-Stipendium und Schilling-Stiftungsprofessur am Max-Planck-Institut für Hirnforschung in Frankfurt/Main
- 1998 Ruf auf den Lehrstuhl für Anatomie an der Universität Ulm
- Seit 2002 Direktor der Abteilung »Medizinische Zellbiologie« am Institut für Anatomie und Zellbiologie der Universität Heidelberg



Prof. Dr. med. Wolfgang U. Eckart

- Geboren 1952 in Schwelm/Westf.
- Studium der Medizin, Geschichte und Philosophie in Münster/Westf.
- 1976–1988 Assistent (seit 1986 Privatdozent) am Institut für Theorie und Geschichte der Medizin der Westfälischen Wilhelms-Universität
- 1988–1992 Universitätsprofessor und erster Lehrstuhlinhaber für Geschichte der Medizin an der Medizinischen Hochschule Hannover
- Seit 1992 Universitätsprofessor und Direktor des Instituts für Geschichte der Medizin an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
- 1996–1998 Präsident der Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte.
- 2008/2009 Fellow des Marsilius-Kollegs (*Center for advanced studies*) der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
- 2009 Zuwahl zur *Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften*
- 2016 Verleihung des Bundesverdienstkreuzes

Inhaltsverzeichnis

1	Das Institut für Anatomie und Zellbiologie der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg heute	1
	<i>Joachim Kirsch</i>	
2	Wozu Anatomie?	5
	<i>Joachim Kirsch</i>	
3	Die wissenschaftliche Sammlung	11
	<i>Sara Doll, Wolfgang U. Eckart</i>	
4	Lehrmittel in Gebrauch	15
	<i>Sara Doll</i>	
5	Die Gründung des Anatomischen Instituts – Unruhige Zeiten	19
	<i>Sara Doll</i>	
6	Mensch und Tier – Die Vergleichende Anatomie hält Einzug	43
	<i>Sara Doll</i>	
7	Die Entwicklung des Menschen, Erich Kallius und die Histologie	67
	<i>Sara Doll</i>	
8	Aus Objekten wird Flachware	71
	<i>Sara Doll</i>	
9	Die Heidelberger Anatomie im Nationalsozialismus	75
	<i>Wolfgang U. Eckart</i>	
10	Zu viele Studierende, zu wenig Präparate – Die Entwicklung der Körperspende	83
	<i>Sara Doll</i>	
11	Neue Materialien in der Erstellung von Lehrmitteln	87
	<i>Sara Doll</i>	
12	Neue Lehrstühle verändern das Gefüge	95
	<i>Sara Doll</i>	
13	Neue alte Medien	97
	<i>Sara Doll</i>	

14	Modelle und Präparate als Grundlage für anatomische Forschung	105
	<i>Sara Doll</i>	
15	Ein Blick in die Zukunft?	123
	<i>Sara Doll</i>	
16	Literatur	127
	 Serviceteil	135
	Stichwortverzeichnis	136

Das Institut für Anatomie und Zellbiologie der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg heute

Joachim Kirsch

Mit den steigenden Studierendenzahlen Anfang der 1970er-Jahre wurde das alte Institutsgebäude in der Brunnengasse der Heidelberger Altstadt zu klein. Da sich die moderne Anatomie außerdem als medizinisches Grundlagenfach und nicht als »Hilfswissenschaft« verstand und versteht, lag eine Verlegung des Institutsgebäudes auf den naturwissenschaftlichen Campus »Im Neuenheimer Feld« und damit zugleich in den neu entstehenden bzw. geplanten Klinikring nahe.

Der Umzug in das neue Institutsgebäude »Im Neuenheimer Feld 307« erfolgte 1974/75 und ging dem Zeitgeist folgend mit einem Bruch lange gepflegter Traditionen einher. So wurde beispielsweise die historische Sammlung von Präparaten und Modellen in wesentlichen Teilen in den Keller verbannt. Erst vor ein paar Jahren haben zumindest die wichtigsten Exponate den ihnen gebührenden Platz in einem verglasten Raum im Erdgeschoss und im ersten Obergeschoss des Instituts zurück erhalten. Die Sammlung ist dort der Öffentlichkeit zugänglich. Sie wird jährlich von hunderten Interessierten besucht.

Die Unterrichtsräume für die inzwischen ca. 400 Studierenden der Medizin und Zahnmedizin pro Studienjahr befinden sich im Erdgeschoss und der 1. Etage. Es gibt zwei Präparieräle mit jeweils 11 fest installierten Präpariertischen und einen Mikroskopierraum mit 80 Arbeitsplätzen. Zur Verbesserung der Unterrichtssituation wird dieser durch eine mobile Trennwand in zwei Räume unterteilt. Beide Räume sind technisch hochgerüstet: neben einer aufwändigen Anlage zur Belüftung, die ein angenehmes Arbeits- und Unterrichtsklima ermöglicht, ist jeder der Arbeits- bzw. Präparierplätze mit einem PC und hoch auflösenden Bildschirm ausgestattet.

Die Studierenden führen eine klassische anatomische Sektion eines individuellen Körperspenders durch und vergleichen ihre Sektionsbefunde mit der Darstellung durch einen Computertomographen. Ein eigens für diesen Zweck entwickeltes Computerprogramm erlaubt das simultane Studium am Körper eines Verstorbenen und »virtuelles« Präparieren desselben Körpers anhand der Daten der Computertomographie. Die Studierenden können somit Bild und Wirklichkeit, Virtualität und Realität, unmittelbar miteinander vergleichen und werden gleichzeitig auf die Darstellung anatomischer Sachverhalte in der Klinik vorbereitet. Der zuletzt genannte Aspekt wird dann in einem weiteren Kurs wieder aufgegriffen. Im »Sonographiekurs« vertiefen die Studierenden insbesondere die topographische Anatomie der Bauchhöhle durch Ultraschalluntersuchungen, einer weiteren klinisch bedeutsamen, bildgebenden Untersuchungsmethode.

Die Mikroskopierplätze sind mit jeweils ca. 100 histologischen Präparaten bestückt, die alle wesentlichen Gewebe und Organe in unterschiedlichen Färbungen repräsentieren. Ein Ordner mit elektronenmikroskopischen Abbildungen ergänzt das Repertoire. Die Mikroskope sind mit speziellen Kameras versehen, die zusammen mit den PC-Arbeitsplätzen den Studierenden Videomikroskopie und die Erstellung eines eigenen »Histologie-Atlas« ermöglichen. Den Dozenten ermöglicht diese Anlage die Projektion wichtiger und vielleicht schwer zu erkennender Strukturen für alle Studierenden oder aber die Begleitung der Studierenden bei ihrer Arbeit am Mikroskop direkt vom eigenen Computer aus.

Um den oben geschilderten Lehrbetrieb zu gewährleisten, wird eine apparative und personelle Infrastruktur benötigt. Dieses Team wird in seiner Gesamtheit als »Fachgruppe« bezeichnet. Im Keller des Instituts befindet sich ein eigens für Unterrichtszwecke angeschaffter Computertomograph (»Postmortal CT«), der auch für gerichtsmedizinische Untersuchungen eingesetzt wird, sowie eine Anlage für die Einbalsamierung der Körperspender und deren Aufbewahrung (Kühlkammer). Dieser Bereich wird von zwei Präparationstechnischen Assistentinnen und einer Präparationsassistentin betreut. Es versteht sich von selbst, dass im Präparierbereich höchste Ansprüche an Sauberkeit und Hygiene gestellt werden, weshalb das Institut