



HEINER FANGERAU / IRMGARD MÜLLER (Hg.)

Faszinosum des Verborgenen

Der Harnstein und die (Re-)Präsentation
des Unsichtbaren in der Urologie

Wissenschaftsforschung

Geschichte und Philosophie der Medizin und Naturwissenschaften

Franz Steiner Verlag



Heiner Fangerau / Irmgard Müller (Hg.)
Faszinosum des Verborgenen

KULTUR ANAMNESEN

Schriften zur Geschichte und Philosophie der Medizin und der Naturwissenschaften

Herausgegeben von Heiner Fangerau, Renate Breuninger und Igor Polianski
in Verbindung mit dem Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, dem Humboldt-
Studienzentrum für Philosophie und Geisteswissenschaften und dem Zentrum Medizin
und Gesellschaft der Universität Ulm

Band 2

HEINER FANGERAU / IRMGARD MÜLLER (Hg.)

Faszinosum des Verborgenen

Der Harnstein und die (Re-)Präsentation
des Unsichtbaren in der Urologie



Franz Steiner Verlag

Umschlagabbildungen:

Reihenlogo: Walter Draesner, „Der Tod und der Anatom“, Graphiksammlung „Mensch und Tod“
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Gemälde: Trophîme Bigot, „Un médecin fait une analyse d'urine“ (17. Jahrhundert),
Ashmolean Museum, University of Oxford

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

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

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes
ist unzulässig und strafbar.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2012

Druck: Laupp & Göbel, Nehren

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-515-10034-2

INHALT

Vorwort.....	7
Repräsentation des Unsichtbaren in der Medizin	
<i>Irmgard Müller, Heiner Fangerau</i>	
Die Repräsentation des Unsichtbaren: Darstellung als Problem und Promotor in der Entstehung von Wissen	11
Diagnostik: Konkurrenz der Sinne	
<i>Maria Winter</i>	
Steine hören – akustische Methoden zur Steindiagnostik im 19. Jahrhundert.....	33
<i>Michael Martin</i>	
Die Evidenz des endoskopischen Blicks	47
Konstellationen der Macht: Zur Durchsetzung technischer Innovationen und neuen Wissens	
<i>Michaela Zykan</i>	
Der Streit zwischen dem Chirurgen Jean Jacques Leroy d’Etiolles und dem Instrumenten-Fabrikanten Frédéric Benoit Charrière	65
<i>Helmut Braun</i>	
Darstellung einer medizinischen Innovation: Einführung und Ausbreitung der ESWL in der Bundesrepublik Deutschland	77
Therapie: Operative Technik und Inszenierung	
<i>Franz J. Marx, Daniel Schäfer</i>	
Blasensteinschnitt in der Frühen Neuzeit: Die operative Technik des Wilhelm Fabry von Hilden.....	89
<i>Peter Kraus und Hans-Joachim Winckelmann</i>	
Die Steinschneider Johannes und Carl Palm. Ein Beitrag zur Lithotomie in Ulm im 19. Jahrhundert.....	113
<i>Marion Maria Ruisinger</i>	
Die Lithobiographie des Johannes Saubertus (1592–1646). Eine posthume Patientengeschichte	129

VORWORT

Der vorliegende Band ist aus der gemeinsamen Beschäftigung mit unterschiedlichen Darstellungsformen diagnostischer Methoden und ihrer Funktion als Promotor medizinischer Erkenntnis hervorgegangen. Zentral war dabei die Frage, inwiefern sich Produktion und Darstellung medizinischer Erkenntnis wechselseitig bedingen und durchdringen. Im Rahmen dieser Forschung gab die Beobachtung, dass der für diese Auseinandersetzung besonders prädestinierte Gegenstandsbereich urologischer Technik, die als erste unter den medizinischen Disziplinen das Unanschauliche anschaulich gemacht hat, seitens der Bildwissenschaft bisher nur eine vergleichsweise geringe Aufmerksamkeit auf sich gezogen hatte, den eigentlichen Anstoß, die Urologie als Untersuchungsfeld heranzuziehen.

Die Sammlung von Beiträgen entspricht daher dem Versuch, sich aus unterschiedlichen Perspektiven und in unterschiedlichen Zeithorizonten der Frage nach der Sichtbarmachung des Unsichtbaren, nach den apparativen und ökonomischen Bedingungen am Beispiel der urologischen Praxis zu nähern sowie die verschiedenen Wege der Inszenierung, Realisierung und Entfernung des Unsichtbaren aufzuzeigen. Zu diesem Zweck sollen nach einigen theoretischen Vorüberlegungen Darstellungsformen von Harnsteinen, die Bedingungen ihrer Sichtbarmachung und Entfernung sowie zuletzt ihre Repräsentationsformen im therapeutischen Kontext behandelt werden. Die Intention der Herausgeber ist dabei nicht, eine geschlossene Theorie der Bildproduktion innerhalb der urologischen Wissenschaft vorzulegen, sondern vielmehr die Vielfalt der Ansätze zur Bildgenerierung und die Macht der Bildproduktion an einem bisher in diesem Zusammenhang wenig beachteten pathologischen Objekt, den Harnsteinen und ihrer versinnlichten Anschauung, in Augenschein zu nehmen.

Wir danken der DFG für die Unterstützung unserer Forschung, die wir im Rahmen des Projektes „Darstellung als Problem und Promotor medizinischer Diagnostik von der Wende des 18./19. bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts“ durchführen konnten.

Die Herausgeber, Juni 2011

REPRÄSENTATION DES UNSICHTBAREN
IN DER MEDIZIN

DIE REPRÄSENTATION DES UNSICHTBAREN: DARSTELLUNG ALS PROBLEM UND PROMOTOR IN DER ENTSTEHUNG VON WISSEN

Irmgard Müller, Heiner Fangerau

Dem unmittelbaren Blick entzogen ist das Innere des Körpers. Doch nicht selten verbergen sich gerade hier Krankheitsgeschehen, so dass sich dem Arzt das Problem stellt, in Diagnose, Prognose und Therapie seinen Patienten und Kollegen das von außen nicht Sichtbare vor Augen zu führen. Seine Darstellung von Krankheitszeichen und deren Deutung müssen unbedingt überzeugen, damit die auf eine Diagnose folgenden (nicht selten unangenehmen) Maßnahmen plausibel und akzeptabel erscheinen. Dabei gilt die Darstellung als zutreffend, wenn sie den Adressaten evident erscheint, das heißt eine Darstellung, die ohne weitere Erklärungen oder gar Beweise augenscheinlich wirkt.¹

Schon früh wurde das Problem erkannt, dass etliche Darstellungsformate bei dem Versuch, Evidenz zu erzeugen, eher einen Modellcharakter repräsentierten, als dass sie die festgestellten Sachverhalte wiederzugeben vermochten.² Gleichwohl wurden sie als evident anerkannt und ihr gleichzeitig schlüssiger und fiktionaler Charakter ließ sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts in wunderbarer Weise in Hans Vaihingers „Philosophie des Als Ob“ einordnen. Diese als „idealistischer Positivismus“ kategorisierte Philosophie geht – basierend auf Ansätzen wie unter anderem der Erkenntnistheorie von Ernst Mach – davon aus, dass Denken als Lebensäußerung und damit einhergehende Wissensproduktionen bewusst und gezielt zu Fiktionen führt, die entweder für die weitere Entwicklung von Wissen über einen Gegenstand notwendig oder auf praktischer Ebene nützlich sind. Denken dient somit der Orientierung und Ordnung der Wirklichkeit. Der Wert dieses Ansatzes für die Medizin wurde einige Jahre nach dem Erscheinen von Vaihingers Hauptwerk, das eine große Popularität genoss, von Richard Koch und Fernando Rietti hervorgehoben. Rietti betonte hier besonders die Zweckmäßigkeit als eines der hervorstechendsten Merkmale der Fiktion und schlussfolgerte, dass „ganz besonders die

1 Während die Methoden der Befunderhebung in der klinischen Medizin vielfältig erforscht sind, ist bislang die Frage der Darstellungsmodi der gewonnenen Daten nur ausschnittsweise betrachtet worden. Seit Langendorffs (1891) noch immer nützlicher Übersicht über die physiologische Graphik haben in neuerer Zeit erst wieder Hoff/Geddes (1959), A. Taubert (1964), S. de Chadarevian (1993) oder Hess (1993, 2000) die Entwicklung graphischer Darstellungsmethoden in der Medizin und Physiologie eingehender verfolgt. Für die Pharmakologie liegen ähnliche Studien von R. Porep (1969) vor. Die Verbreitung derartiger Aufschreibesysteme in der experimentellen Praxis des 19. Jh. samt ihrem Anspruch, das Ideal einer „Objektivität“ zu realisieren, haben Daston und Gallison (2002, 2008) eingehend untersucht.

2 Vgl. zum Beispiel die weiter unten beschriebene Haltung William Harveys zu Illustrationen.

geistige Tätigkeit des Mediziners reich an Fiktionen ist, da sie ja ... mehr wie (sic!) jede andere praktischen Zielen folgt“ (Riitti 1924/1925: 386f.). Für die Medizin von besonderem Wert erschienen ihm künstliche Klassifikationen, abstraktive (neglektive) Fiktionen, schematische oder paradigmatische Fiktionen, symbolische (analogische) Fiktionen, illustrative Fiktionen, summatorische Fiktionen und heuristische Fiktionen.

Form und Methode der Darstellung sind dabei für die Akzeptabilität und Glaubwürdigkeit dieser Fiktionen in der Medizin zentral. Neben künstlichen Klassifikationen zur Differentialdiagnose oder zur Etablierung von Normaltypen fällt dies besonders im Zusammenhang mit schematischen Fiktionen, wie zum Beispiel einem Modell der Nieren und Harnblase, analogischen Fiktionen, wie der Körperpermaschinenmetapher und illustrativen Fiktionen, wie die Darstellung von Immunitätsvorgängen mit Antikörpern und Rezeptoren, ins Auge. Gerade zu Paul Ehrlichs Seitenkettentheorie schrieb Riitti zur Schilderung der Fiktionen treffend: „... wir denken und stellen uns die Antigene, die Antikörper mit ihren Rezeptoren erster, zweiter und dritter Ordnung usw. vor, „als ob“ sie konkret und wirklich wären: die bizarren Bilder, wie wir sie in unseren Lehrbüchern haben, sind völlig phantastisch, dienen aber vortrefflich dazu, eine ganze Reihe interessantester Phänomene begreiflich zu machen“ (Riitti 1924/1925: 399).³

Die medizinische Praxis ist heute ohne bildgebende und bildproduzierende Verfahren nicht mehr denkbar. Während jedoch in vielen Disziplinen die Bildwissenschaften und Strategien der Visualisierung einen breiten Raum einnehmen,⁴ ist bisher die Bildpraxis in der Medizin vor allem im Bereich der Radiographie und der Embryologie zum Gegenstand von Untersuchungen geworden. So hat beispielsweise anhand der Radiographie Dommann (2003) den Umbruch der traditionellen Sehgewohnheiten durch die bildgebenden Verfahren und die Verdrängung des „subjektiven Empfindens“ durch die „objektiven“ Röntgenbilder aufgezeigt. Dass in diesem Kontext Abbildungen in medizinischen oder naturwissenschaftlichen Texten oftmals eher Theorien als Sachverhalte repräsentieren, konnte schon Barbara Duden (1993) an den Abbildungen des Ungeborenen und seiner technologischen Veränderungen im Laufe der Jahrhunderte plausibel machen. In ähnliche Richtung weisen die Studien von David Gugerli (1998), der anhand der Röntgentechnik und ihrer Methoden der Bilderzeugung die Automatisierung des ärztlichen Blicks untersucht hatte.

Über den spezifischen Umgang mit nicht nur bildlichen Darstellungen in der Urologie und Steindiagnostik, über die Umsetzung medizinischer Beobachtungsdaten in verschiedene Repräsentationsformate oder über den Umbruch ärztlicher Sehgewohnheiten durch den Einsatz neuer Darstellungstechniken, nicht zuletzt über die nomothetische Funktion bestimmter Darstellungsverfahren in der Harnsteindiagnostik und -therapie im Hinblick auf die Normierung von Gesundheit und Krank-

3 Vgl. auch Cambrosio, Jacobi, Keating 1993; zur trügerischen Evidenz vgl. die Untersuchungen von Claus Zittel (2005).

4 Vgl. u. a. Boehm 2001, Gugerli, Orland 2002, Hessler 2006, Kemp 2003, Peters 2006, Stafford 1997

heit, liegen bis auf umfangreiche Studien zur Endoskopie bisher nur wenige Einzelstudien vor.⁵ Bevor in diesem Band die Repräsentation des (Un-)sichtbaren am Beispiel des Harnsteins in der urologischen Diagnostik und Therapie aus verschiedenen Perspektiven untersucht wird, möchten wir mit diesem Beitrag die Evidenz bildlicher Darstellungen in den Blick nehmen und unter der Perspektive des „als ob“ analysieren. Dabei soll vor allem die vermeintliche Faktizität erzeugende Kraft von Repräsentationsformen in der Medizin in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt und die nomothetische Intention von Darstellungen in der Medizin beschrieben werden. Damit möchten wir den Blick in besonderer Weise auf die verschiedenen Möglichkeiten und Strategien der Darstellung des Unsichtbaren in der medizinischen Diagnostik und Therapie lenken, die das Thema dieses Bandes bilden. Diese reichen vom Prioritätswandel der Sinne im Repräsentationsvorgang (siehe die Beiträge Winter und Martin) über Prioritätsstreitigkeiten sowie Präsentationsstrategien in der Entwicklung und Vermarktung von diagnostischen und therapeutischen Verfahren (Beiträge Zykan und Braun) bis hin zu frühen (Selbst-)Darstellungen von Ärzten, ihren Operationstechniken und Heilverfahren (Beiträge Marx, Schäfer und Winckelmann) und erschließen überdies das bisher kaum beachtete Feld posthumer Transmigration und Inszenierung des Therapierten post mortem zur posthumer Transmigration und Inszenierung des Therapierten und des Therapieziels (Beitrag Ruisinger).

ABBILDUNGEN ALS PROBLEM UND PROMOTOR MEDIZINISCHEN WISSENS: DIE ERFORSCHUNG DES SAMENS

Sehr deutlich tritt in den meisten dieser Beiträge am Beispiel der Sichtbarmachung und Inszenierung des Harnsteins der Umstand zu Tage, dass wir uns in der Medizin seit einiger Zeit in einer ikonographischen Epoche befinden, die heute zu Beginn des 21. Jahrhunderts einen Höhepunkt erreicht. Von der Wiege bis zur Bahre sind wir von Abbildungen umstellt und dabei gleichzeitig Produzent und Produkt einer ungeheuren Bilderflut, die unser Denken, Wünschen und Vorstellen bestimmt. Wie die Autoren des Bandes verdeutlichen, haben sich Status und Modalitäten von Darstellungsverfahren im Umbruch zur Moderne entscheidend verändert, und die Zunahme von Verfahren zur technischen Bilderzeugung haben auch zu einer neuen Art der Wissensformatierung geführt. Dass dabei tendenziell das Wissen weniger von der Sache als von den zur Verfügung stehenden Darstellungsmitteln abzuhängen scheint, kann als spezifisches Merkmal moderner Wissensgewinnung und Wissensverbreitung gelten, birgt aber im Hinblick auf den Wahrheits- bzw. Geltungsanspruch des erzeugten Wissens keine geringen Probleme in sich.⁶ Gleichzeitig zie-

5 Vgl. u. a. zur Geschichte der Endoskopie in der Urologie Reuter (1998, 2003), zur Illustrationstechnik u. a. Görgen et al. (2010), der Szintigraphie als Kunstform in der Urologie widmet sich Mengden (2010). Zur Normierung eines Therapieverfahrens als medizinethisch geboten, vergleiche den Beitrag von Helmut Braun zur Entwicklung der Extrakorporalen Stoßwellenlithotripsie in diesem Band.

6 Seit einigen Jahren hat die zuvor schon von Vaihinger und Rietti angesprochene Frage nach

hen neue Darstellungsmittel beinahe autopoesisch oder autokatalytisch (Rothschuh 1957) nicht nur die Verbreitung von Wissen, sondern die Generierung neuen Wissens in einer besonderen Darstellungstradition nach sich.

Aus der Fülle der Abbildungspraxis soll hier ein Beispiel herausgegriffen werden, um einige zentrale Aspekte der medizinischen Visualisierungstechniken zu erörtern, die den Status und die Funktion der „illustrativen Fiktion“ des Bildes als Instrument der Wissensgewinnung und -verbreitung in der Medizin berühren. Zur Beschreibung der Entstehung und Wirkung von „Leitbildern“, die durch ein bestimmtes begriffliches Konzept aus und an der Beobachtung evoziert werden und wie ein WahrnehmungsfILTER wirken, bietet sich ein Ausschnitt aus der Reproduktionsbiologie in besonderer Weise an, das der Debatte des 17. und 18. Jahrhunderts um die Entstehung und Zeugung der Lebewesen entnommen ist. Kaum eine andere Diskussion hat die Forscher in dieser Zeitspanne, in der die theologischen Erklärungsmodelle ins Wanken geraten und die Wirklichkeit der physischen Welt ihre metaphysische Garantie zu verlieren drohte, so sehr beschäftigt wie die Debatte um die Entstehung der Lebewesen.

Ausgelöst hatte die Diskussion William Harveys 1651 publizierte Entdeckung der Embryonalentwicklung aus dem Ei, wobei der Terminus „Ei“ nach damaligem Verständnis und Wissen sowohl den Graafschcn Follikel als auch die ersten Teilungsprodukte der Eizelle bezeichnete.



Abb. 1: Titelblatt von: William Harvey, *Exercitationes de generatione animalium*. London 1651 und Ausschnitt aus dem Titelblatt; auf der Büchse in den Händen Jupiters die Aufschrift: *Ex ovo omnia*

dem epistemischen Statuts der durch Abbildung hergestellten „Realität“ oder „Sichtbarkeit“ besondere Aufmerksamkeit in der Literatur gefunden. Vgl. u. a. (Mersch 2006; Heßler 2005; Daston/Gallison 2008; Daston/Lunbeck 2011; Rheinberger 2001; Rheinberger/Hagner 1993; Rheinberger/Hagner/Schmidt 1997).