

Albert Neissers (1855-1916)
„Stereoscopischer
Medicinisher Atlas“

Eine außergewöhnliche fotografische Sammlung
aus dem Gebiet der Augenheilkunde

Eingeleitet und herausgegeben von
Frank Stahnisch, Ulrich Schönherr
und Antonio Bergua

Mit einem Geleitwort von
Gottfried O. H. Naumann

Königshausen & Neumann

*Gedruckt mit freundlicher Unterstützung der Staedtler Stiftung, Nürnberg,
und der Firma Pharm Allergan GmbH, Ettlingen.*

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

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

© Verlag Königshausen & Neumann GmbH, Würzburg 2006

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier

Umschlag: Hummel / Lang, Würzburg

Umschlagabb.: *Angioma cavernosum palpebrae superioris incipiens.*

Stereofotografie aus: Albert Neisser (Hg.): Stereoscopischer Medicinischer Atlas.

J. A. Barth: Leipzig 1906. 10. Folge, Tafel 657.

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist
ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere
für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung
und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany

ISBN 3-8260-3012-5

www.koenigshausen-neumann.de

www.buchhandel.de

www.buchkatalog.de

„Die photographische Platte ist die
wahre Netzhaut des Gelehrten“

*Albert Londe*³

I. Historische Einleitung

1. a. Vorbemerkungen

Eine Universität, die so wissensdurstig und aufmerksam auf neue technische Fortschritte reagiert, sieht sich oft mit neuen Aufgaben und Herausforderungen konfrontiert. Dies gilt auch für die historische Situation vor annähernd einhundert Jahren, als die erste Ausgabe eines stereoskopischen Atlases erschien, der fotografische Abbildungen von Patienten, die an Augenerkrankungen litten, einem breiten medizinischen Publikum vorstellte. Die damaligen Ophthalmologen, die diese Patienten in ausgewiesenen Universitätskliniken des deutschen Sprachraums behandelten, haben ungewöhnliche Krankheitsfälle primär für didaktische Zwecke aufgenommen und festgehalten: Unter Verwendung einer neuen technischen Visualisierungsmethode, der Fotografie, dokumentierten sie die Krankheiten ihrer Patienten, wobei die ausgezeichnete „realistische Wiedergabefähigkeit“ die fotografische Methode – nach der Vorstellung dieser Ophthalmologen – dazu prädestinierte, die oft belastenden Folgen von Augenkrankheiten angemessen wiederzugeben und darzustellen. In diesem Kontext wurden der Fotografie vielfältige neue Anwendungsgebiete zugeschrieben. Neben ihrem Einsatz in der Forschung sollten fotografische Abbildungen das „kranke Auge“ auch für diagnostische und gerichtsmedizinische Zwecke in Patientenakten dokumentieren sowie für Unterrichtszwecke zur Verfügung stellen. Die Dokumentation geschah oft in langfristigen zeitlichen Untersuchungs- und Aufnahmefolgen, damit die individuellen Krankheitsverläufe besser verdeutlicht werden konnten.⁴ Leopold Heine (1870-1940), Ophthalmologe an der Universitäts-Augenklinik zu Breslau, hielt deshalb im Vorwort zur vierten Folge des Neisser'schen Atlases fest, dass den zeitgenössischen Ärzten gerade die Augenpräparate für eine Darstellung in natürlicher Größe gut geeignet schienen, weil sich diese besonders plastisch in ihren natürlichen Tiefenverhältnissen wiedergeben ließen und nicht zuletzt für den fotografischen Blick leicht zugänglich waren.⁵

Da Augenerkrankungen aber wie viele dermatologische Krankheiten für andere Personen sofort sichtbar sind und im wahrsten Sinne des Wortes „ins Auge springen“, belasten sie die Patienten häufig in den Kommunikationsbeziehungen zu ihren Mitmenschen. Sie sind Grund zu Angst und Scham und enden nicht selten in einer Stigmatisierung durch die soziale Umwelt.⁶ Das unverhüllte menschliche Antlitz gehörte nicht

zuletzt wegen seiner leichten Zugänglichkeit mit zu den ersten Motiven der medizinischen Patientenfotografie, wobei die technischen Anleihen, die bei der Oberflächen- oder Relieffotografie gemacht wurden, in der Gestaltung der zeitgenössischen Abbildungen deutlich zu erkennen sind.⁷

Die besondere Entwicklung der Stereofotografie, einer Technik, die heute immer noch erfolgreich eingesetzt wird, wenn geografische Vorgänge, archäologische und ökologische Raumverhältnisse sichtbar gemacht werden sollen oder kriminalistische Echtheitsprüfungen durchzuführen sind,⁸ wurde auch in der Medizin, beispielsweise in der Ophthalmologie und der Dermatologie, mit großem Interesse verfolgt. Zwar ist die klassische Fotografie mit der Einführung neuer radiologisch-diagnostischer Verfahren, etwa der Ultraschallsonografie oder der Computertomografie, sowie anderer hoch-auflösender Verfahren, etwa der Kernspintomografie oder der Lasertechnologie, in vielen medizinischen Disziplinen an den Rand gedrängt worden. Doch war dies in der Ophthalmologie nicht in gleicher Weise der Fall, da hier die Fotografie bis heute eine entscheidende Rolle für die Dokumentation pathologischer Befunde des Augenhintergrunds oder des Sehnervs spielt.⁹

Neben ihrer aktuellen Relevanz für die medizinische Klinik besitzen die fotografischen Abbildungen, die in Neissers Atlas dargestellt werden, auch einen großen sozialhistorischen und kulturgeschichtlichen Wert.¹⁰ Als eine äußerst interessante historische Quelle für den soziokulturellen Kontext des 19. Jahrhunderts ermöglichen sie Einblicke in die Umgangsformen zeitgenössischer Ärzte gegenüber ihren Patienten, geben die Bedeutung von gesellschaftlichen Schamgrenzen im Arzt-Patienten-Verhältnis wieder und machen die Ursprünge der medizinischen Patientenfotografie in der facettenreichen bürgerlichen Porträtmalerei deutlich. Die Betrachtung der stereoskopischen Aufnahmen aus Neissers Atlas trägt somit dazu bei, die zeitgenössische „Ikonografie“ – das heißt die Beschreibung sowie die Form- und Inhaltsdeutung – der medizinischen Abbildung und klinischen sowie theoretischen Augenpathologie des ausgehenden 19. Jahrhunderts wieder präsent zu machen. Die fotografischen Abbildungen geben uns im Sinn des Worts einen wichtigen „Einblick“ in die Realität des Krankenhauses, in die Wahrnehmung von Patienten durch die damaligen Ärzte und können als ein kulturhistorisches Dokument fast vergessener Erkrankungen und sozialer Unterschiede gelten.¹¹ Die Patientenfotografien und -porträts des Neisser'schen Atlases lassen sich somit als Zeugnisse für die Wechselwirkung medizinisch-wissenschaftlicher Erkenntnisinteressen mit den frühen fotografischen Praktiken verstehen. Zugleich dokumentieren sie den Beginn einer modernen „visuellen Gesellschaft“ im vorletzten Jahr-

hundert, deren Welt- und Wissenschaftsverständnis zunehmend von Bildern, Fotografien und anderen visuellen Darstellungsformen geprägt worden ist. Deutlich tritt diese Entwicklung in der wechselseitigen Beeinflussung von ärztlichem Blick und fotografischer Bildästhetik, in Anleihen bei der bürgerlichen Porträtfotografie sowie im medizinisch-wissenschaftlichen Bildinteresse hervor.

Die kommentierte Wiederauflage des Neisser'schen Atlases möchte einen fast vergessenen, aber immer noch wichtigen Zugang der Augenheilkunde eröffnen und auch längst in ihrem Vollbild vergessene geglaubte Erkrankungsbilder wieder heutigen Ärzten präsent machen. Das im vorliegenden Atlas zusammengefasste Bildmaterial soll einen Einsatz besonders für Ausbildungszwecke sowie zur Unterstützung der klinischen Tätigkeit bieten und verfolgt damit letztlich ein für die medizinische Wissenschaft berechtigtes Interesse an klinischen Personenbildern. Die Betrachtung der Stereofotografien trägt insgesamt dazu bei, die zeitgenössische Ikonografie der klinischen Abbildung und der theoretischen Augenpathologie um 1900 wieder aufleben zu lassen. Wenngleich diese Wiederveröffentlichung des Neisser'schen Atlases primär als didaktische Ergänzung zum klinischen Unterricht der Ophthalmologie zu sehen ist, so verfolgt die kommentierende Einleitung aber auch das Ziel, Ärzten und Studierenden der Medizin ein Bild von der Situation der Medizin, im Speziellen der Augenheilkunde, von den Krankheiten und nicht zuletzt von den Patienten und Patientinnen der damaligen Zeit zu geben. So stellt der mit dem vorliegenden Nachdruck wieder aufgelegte Neisser'sche „Stereoscopische Medicinische Atlas der Augenheilkunde“ mehr als nur eine Sammlung von Aufnahmen aus dem Bereich der ophthalmologischen Heilkunde dar. Vielmehr kann er als ein authentisches medizinisches und sozialhistorisches Dokument aus dem fortgeschrittenen Industriezeitalter begriffen werden,¹² und seine heutige Wiederentdeckung markiert einen weiteren Baustein für ein noch zu erarbeitendes medizinhistorisches Gesamtbild von den Visualisierungsformen im Entstehungshorizont der modernen wissenschaftlichen Medizin.

1. b. Albert Neissers Atlas der Augenheilkunde

Die fotografische Sammlung aus dem Gebiet der Augenheilkunde im „Stereoscopischen Medicinischen Atlas“ lud als wichtiges Zeitdokument, wegen ihrer außergewöhnlichen Abbildungen sowie der großen Breite an dargestellten ophthalmologischen Krankheitsbildern, auf Anhieb zur Edition und zum Nachdruck ein. Auf Initiative von Albert [Ludwig Siegmund]

Neisser (1855-1916)¹³, des wegen seiner medizinischen Versuche, die er ohne Einwilligungsverständnis sogar an Minderjährigen durchführte, sehr umstrittenen Leiters der Breslauer Universitätsklinik (vgl. auch Abs. 1. j.), wurden zwischen 1895 und 1906 mehrere stereoskopische Atlanten zur Augenheilkunde veröffentlicht. Die zehn Atlanten dieses Corpus bestehen pro Folge aus zehn bis zwölf Stereofotografien, die sehr unterschiedliche ophthalmologische Themen aufgreifen und einen weiten klinischen und pathologisch-anatomischen Anwendungsbereich umspannen. Dieser reicht von der Darstellung infektiöser Erkrankungen über die Präsentation von Tumoren bis hin zu spezifischen Verletzungen des Auges.

Tatsächlich entschieden sich mehrere Autoren des Neisser'schen Atlases für einen makrofotografischen Ansatz. Neben den klinischen Krankheitsbildern, die wie in dem vorangehenden Werk des



Abb. 1 Lähmung des unteren rechten Fazialisnervs, Berlin 1894.

Leipziger Internisten Heinrich Curschmann (1846-1910) [vgl. auch S. 39f.] präsentiert wurden (Abb. 1), erschienen vor allem in den Folgen 3 und 6 ergänzende anatomische und pathologische Präparate des Auges und des Gehirns (vgl. etwa die Tafeln 517-528 und 541-552 im Atlas-Teil). Eingefasst in eine serielle Präsentationsweise im Zusammenhang mit Fotografien des Gehirns vom Frosch, von der Taube, vom Meerschweinchen, vom Hund und vom Affen, stehen diese Abbildungen in einer

weit zurückreichenden entwicklungshistorischen Tradition der vergleichenden Anatomie. Der einzige Erklärungsgrund für das Erscheinen der postmortalen, neuroanatomischen Präparatabbildungen im ophthalmologischen Atlas wird von einem der Mitautoren, Leopold Heine, mit der Notwendigkeit einer angemessenen Vermittlung der Lagebeziehungen unterschiedlicher Bereiche des Zentralen Nervensystems zu Orbita und Augapfel angegeben.¹⁴ Zudem zeigt er bei diversen Spezies einen repräsentativen Größenvergleich zwischen den Augenbulbi sowie dem Gehirn und seinen Seharealen auf (vgl. etwa die Tafeln 547-552 im Atlas-Teil).¹⁵

Wie Heine weiter ausführt, sollte mit den pathologisch-anatomischen Präparataufnahmen nun die

„Methode der stereoskopischen Photographie für die naturwissenschaftliche Forschung nutzbar [gemacht werden], welche bisher [...] fast nur in Dilettantenkreisen mehr zum Scherz als zu ernsten Zwecken benutzt wurde.“¹⁶

Heine hatte mit dieser programmatischen Forderung somit anderes im Sinn, als die Technik der Fotografie nur für künstlerisch-ästhetische Zwecke einzusetzen. Für den ernsten Zweck der medizinischen Grundlagenforschung machte er jedoch wie viele seiner wissenschaftlichen Zeitgenossen vielfältigen Gebrauch von dem neuen *Pencil of Nature*, den er bereitwillig für seine Abbildungs- und Repräsentationsabsichten einsetzte.

Für die Abbildung morphologischer Strukturen des Körperinneren auf das umfassende knöcherne Gerüst oder das äußere Integument musste sich Heine allerdings selbst auf eine vorab bestehende, technisch hoch anspruchsvolle Methodik der fotografischen Abbildung stützen. Er machte dabei besonders von der fotografischen Überblendungstechnik Gebrauch, die es ihm im Sinn von Parallelaufnahmen gestattete, zwei fotografische Objekte im Entwicklungsvorgang übereinanderzulegen und damit eine Bildsynthese zu erzeugen.¹⁷ Für Heines naturwissenschaftliches Verständnis waren die künstlerisch-experimentellen Methoden (vgl. den Abs. 1. c. zu Anwendungen fotografischer Methoden im Kaiserpanorama, den Jahrmarktkulturen oder zur Volksbelustigung) bislang von der medizinischen Forschung viel zu selten aufgegriffen worden. Doch wies er einen rein ästhetisch-künstlerischen Anspruch, wie er ihn in der Experimentalfotografie vorfand, scharf zurück und wertete diesen außerdem als dilettantisch ab. Gleichwohl machte er sich die Technik der Kompositionsbilder selbst zu Nutze, um Strukturunterschiede und „Organdeckungen“ in seinen Darstellungen von der Augen- und Hirnmorphologie aufarbeiten zu können, eine Perspektive wie sie die Medizin bislang nur in der pathologisch-anatomischen Sektionspraxis, jedoch kaum in der radiologischen Strukturdarstellung am Lebenden einnehmen konnte. Entsprechend Heines Ansinnen erscheint auch der Stil äußerst nüchtern und sachlich, in dem seine einleitende Bemerkungen über die pathologisch-anatomischen Folgen des Atlases verfasst und in dem die präzise labormäßige Aufbereitung, die technische Zurichtung sowie die Zerteilung der anatomischen Augen- und Hirnpräparate beschrieben sind (vgl. S. 183–187 der 6. Folge des Atlasteils).

Die medizinischen „Mittheilungen“ der einzelnen Folgen aus dem Gebiet der Augenheilkunde sind von den beteiligten Augenärzten insgesamt autonom verfasst worden und lassen etwas von dem Stil der jeweiligen Einzelautoren erkennen. Demgegenüber achteten die Her-

ausgeber vorzugsweise auf formale Einheitlichkeit: Neisser hatte die editorische Bearbeitung der ophthalmologischen Atlas-Folgen im „Stereoscopischen Medicinischen Atlas“ bereits mit der zweiten Ausgabe – 1900 – an Wilhelm Uhthoff (1853-1917), den Breslauer Ordinarius für Augenheilkunde, übergeben und damit in professionelle Hände gereicht. Vom ursprünglich wohl sehr breiten medizinischen Spektrum des „Stereoscopischen Atlases. Sammlung photographischer Bilder aus dem Gesamtgebiet der klinischen Medicin, der Anatomie und der pathologischen Anatomie, etc.“ waren im Rahmen der Recherchen zur vorliegenden Ausgabe in Deutschland neben den augenheilkundlichen Folgen aber nur noch einige vereinzelte Exemplare anderer thematischer Folgen auffindbar.¹⁸ Bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt ließ sich auch bei ausführlichen Nachforschungen nur noch eine erhalten gebliebene Gesamtausgabe der stereoskopischen Atlas-Folgen mit sämtlichen medizinischen Teildisziplinen in der *Bodleian Library* in Oxford ausmachen.¹⁹ Entsprechend der fortlaufenden Nummerierung der Fotografien wurden unter Neissers Gesamtherausgeberschaft zwischen 1894 und 1911 etwa 660 Stereofotografien durch die Bearbeiter der medizinischen „Abtheilungen“ in jeweils zehn Folgen (im Sinn von Einzelheften) publiziert.

Die augenheilkundlichen Folgen aus Neissers Atlas, die hier erneut zugänglich gemacht werden, sind in diskontinuierlicher Form im Zeitraum zwischen 1895 und 1906 erschienen.²⁰ Während die erste Folge dieser ophthalmologischen Stereoatlanten 1895 noch im Verlag des Druckers Theodor G. Fisher (1808-1894),²¹ „Theodor G. Fisher & Co. [!]“, in Kassel publiziert wurde, musste sich Neisser nach Fishers Tod einen neuen Verlag für das Atlas-Projekt suchen, als er auch die Herausgeberschaft an Uhthoff übergab. Er fand diesen schließlich bei Johann Ambrosius Barth (1851-1934), in dessen ungleich renommierteren Leipziger Druckhaus alle restlichen Folgen erschienen sind.²² Reproduktionstechnisch wurden die fotografischen Abbildungen eines Einzelbandes des Atlases auf festes fotografisches Papier aufgebracht und in Schwarz-Weiß gehalten. Die paarweise angeordneten Stereoaufnahmen erschienen in der Regel beim auf der Seite stehenden Heft parallaktisch in einer Größe von 6,3 x 6,7 cm und wurden durch einen Abstand von 1,1 cm getrennt.²³ Die Hintergrundunterlagen wiesen eine Fläche von 18 x 13 cm auf. Jede Stereoaufnahme erhielt eine individuelle, teilweise sehr ausführliche Textbeschreibung und wurde auf eine Sonderseite gedruckt. Satztechnisch ließ sich die Produktionsweise der paarigen Abbildungen jedoch nur als fotografischer Abzug realisieren, wobei die einzelnen stereoskopischen Folgen in einem handlichen Format, ja fast in einer „Kitteltaschengröße“ von 18,6 x 13,3 cm erschienen, sie waren ca. 1,5 cm breit und wurden mit zwei Schleifen fest zusammengebunden (vgl. etwa die Tafel 520 im Atlasteil).²⁴

Um 1895 betrug der Preis vier Goldmark pro Ausgabe und wurde bis zum Jahr 1906 lediglich auf fünf Mark angehoben.²⁵ Außerdem konnte die Leserschaft kommentierte Einzeltafeln für je 50 Pfg. erstehen, und der Barth-Verlag lieferte bei Nachfrage einen individuellen stereoskopischen Apparat für 4,50 Mark mit. Ein Sammelkasten für die Tafeln, den Text und den praktischen Stereobetrachter ließ sich im kundennahen Angebot gegen 2,50 Mark verlagsseitig erstehen (vgl. Abb. 2).

Die Breslauer Klinik von Albert Neisser war jedoch keineswegs das einzige Universitätskrankenhaus, an dem die Stereofotografie für die Abbildung von Patienten und deren Krankheit sowie von pathologisch-anatomischen Präparaten zum Einsatz kam. Fast zeitgleich baute etwa Ernst von Bergmann (1836-1907)²⁶, der spätere Ordinarius für Chirurgie an der Chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin, eine der bedeutendsten Sammlungen von Papierfotografien, Stereoaufnahmen und Röntgenbildern an der preußischen Universität Dorpat (heute Tartu/Estland) auf. Vermutlich wurde diese umfangreiche Sammlung bereits in den 1860er Jahren angelegt und durch Bergmanns intensive Reisetätigkeit und weitreichende Korrespondenzen befördert. Bergmanns Patientenabbildungen und Krankheitsdokumentationen empfanden die Zeitgenossen bereits nach zwanzig Jahren intensiver Arbeit als „eine einzigartige Sammlung“.²⁷

Aber auch in den Abbildungen des Neisser'schen „Stereoskopischen Medicinischen Atlases“ fanden die vielfältigen Perspektiven der modernen Medizin ihren Niederschlag: Die Fotografien fügten sich fast ohne Einschränkung in eine Zeit des Aufbruchs und in die in vielerlei Hinsicht experimentelle Medizin ein, die als naturwissenschaftliche Labormedizin sowie eine sehr an neuen Techniken und diagnostischen Möglichkeiten interessierte Disziplin begriffen werden muss. Interessanterweise spiegeln die Patientenfotografien des Neisser'schen Atlases aber kaum die spätere Distanz der medizinischen Fotografie wider, die dann im Verlauf des 20. Jahrhunderts oftmals nur noch isolierte Detailspekte der Kranken festhielt, ohne auf deren Gesamterscheinungsbild einzugehen. Hierauf wird weiter unten aber noch näher eingegangen (vgl. S. 58f.).

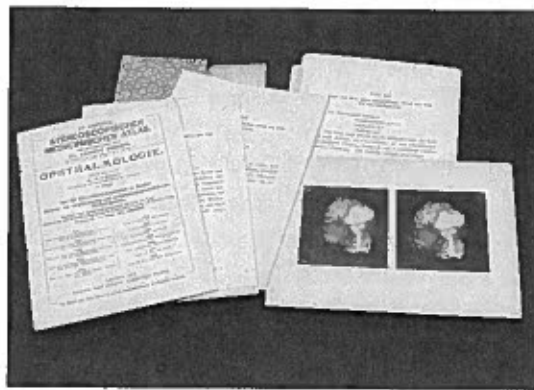


Abb. 2 Beispiel einer Karton-Lieferung des Stereoskopischen Medicinischen Atlases von Albert Neisser zur Ophthalmologie, Leipzig 1902.

1. c. Zur Sozial- und Kulturgeschichte der Fotografie

Im fotografischen Lichtbild – und dies sollte auch bald für die Patientenfotografie gelten – fanden viele Visualisierungsabsichten der Kunst der Romantik und des Biedermeiers ihren Niederschlag, vielleicht sogar erst ihre Erfüllung. Das gilt insbesondere für die Tendenz, die sichtbare Wirklichkeit so naturgetreu wie möglich nach- und abzubilden und das neue Medium für die weitergehende Erforschung von Natur und Geschichte, von menschlichen Stimmungen und Gefühlen einzusetzen.²⁸ Dass die fotografische, mit Silbersalzen besetzte Platte tatsächlich mehr registrieren konnte als das „unbewaffnete“ menschliche Auge, daran glaubte man bereits wenige Zeit nach Erfindung dieser neuen Visualisierungsmethode (für die zeitliche Einordnung der technischen Entwicklungen siehe die Abs. 1. e. und 1. f. dieser Einleitung). Gleichwohl zeigten sich gerade Bildhauer und Maler über die Möglichkeiten des neuen Mediums gespalten, das aus künstlerischer Sicht zum Teil auf heftige Widerstände stieß.²⁹ Im sozial geprägten Verlangen nach Authentizität der Darstellung spiegelte sich gleichzeitig die empirisch-rationale Weltansicht des Bürgertums in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. „Sich-Daguerrotypieren-lassen“, wie das Verfahren in seiner Frühphase zwischen 1840 und 1860 zunächst genannt wurde (siehe auch S. 23f.), konnten sich – etwa in Frankreich und Großbritannien – schließlich nur Mitglieder der bürgerlichen Gesellschaftsschichten und des Adelsstandes, die ein entsprechendes ästhetisches Interesse sowie soziale Distinktionsabsichten aufwiesen und nicht zuletzt auch finanziell dazu in der Lage waren. Die Fotografie entwickelte sich somit nicht nur in ihrem Geburtsland Frankreich, sondern auch in den deutschsprachigen und anderen europäischen Ländern zu einer Kunst der oberen Zehntausend.³⁰ Die soziale Asymmetrie schlug sich zugleich in den bevorzugten Objekten der ersten Fotografen nieder: Königs- und Adelsporträts, repräsentative Staatsgebäude und großtechnische Errungenschaften wie Brückenbauten, Bahnhöfe oder künstlerisch gestaltete Fabrikgebäude zählten zu den Wahlmotiven in der Frühphase der Fotografie.³¹

Zum ersten Mal in der Kulturgeschichte konnte nun die Vergangenheit nicht nur in geschriebenen Worten oder in gemalten, künstlerisch gestalteten Bildern festgehalten werden, sondern sie lebte *quasi* in einer naturgetreuen Abbildung fort, als ob spätere Betrachter sie selbst miterlebt hätten. Es ist wenig verwunderlich, dass in dieser Situation das Wort von einem „Spiegel mit Erinnerungsvermögen“ die Runde gemacht hat. Sie prägte den künstlerisch-ästhetischen Diskurs der Zeit so sehr, dass es heute kaum noch individuellen Fotografen und Wissenschaftlern zugeordnet werden kann.³² Neben ihrer Verwendung zur Darstellung

bedeutender Persönlichkeiten oder zur Dokumentation charakteristischer Gebäude des bürgerlichen Milieus gewann die Fotografie zunehmende Bedeutung für die Erfassung, Klassifizierung und Verfügbarmachung der neuen naturwissenschaftlichen Weltansicht: Die heimische Tierwelt, aber auch delikate botanische Objekte wurden ebenso abgelichtet, gesammelt oder verglichen wie die exotische Flora und Fauna in den europäischen Kolonien. Zugleich machte die Fotografie vor Menschen anderer sozialer Schichten beziehungsweise vor anthropologischen Studien über fremde Volksgruppen nicht Halt. Diese wurden nun weltweit fotografiert und in die europäischen Metropolen hineingetragen, manchmal die Individuen sogar physisch dort ausgestellt.

Dem bürgerlichen Selbstvergewisserungstrieb und der wissenschaftlichen Sammelleidenschaft schienen kaum Grenzen gesetzt, wobei das 19. Jahrhundert, außer durch den zunehmenden wissenschaftlichen Fortschritt, auch als Zeitraum kolonialer Expansion gekennzeichnet war. Die westlichen Zivilisationen dehnten hierbei aber nicht nur ihre politische Herrschaft über andere Länder und Völker aus, sondern strebten auch eine „symbolische Kontrolle“ über sie an. Diese Tendenz schlug sich eindrucksvoll in dem allgemeinen, auf Vollständigkeit ausgerichteten Sammlungsansatz von Erzeugnissen fremder Kulturen nieder, und die Karriere der erfolgreichsten anthropologischen Fotografen – wie des Amerikaners David F. Barry (1854-1934) – muss als eng mit dem Kolonialismus verbunden gelten.³³ In ähnlicher Weise wie für die Krankenabbildungen des Neisser'schen Atlases stellten Barrys im Seitenprofil oder in der frontalen Oberkörperdarstellung gewonnene Aufnahmen von amerikanischen und australischen Ureinwohnern eine Verfügung des Fotografen über sein „Material“ dar.³⁴ Und in direkter Übertragung auf ähnliche Aufnahmen aus der Tier- oder Pflanzenfotografie dienten solche Einzelporträts in erster Linie zur Kategorienbildung der jeweiligen Personen und trugen wesentlich zu einer wissenschaftlichen Entindividualisierung bei.³⁵ Der Journalist Bernhard Kathan hat dies sogar als eine Grundkonstante wissenschaftlich-medizinischer Fotografie ausgemacht, deren Perspektive sich in ihrer historischen Entwicklung durchaus als ein „kaltes Auge“ begreifen lasse: So werde der Mensch, der abgebildet werden soll, in der Sprache der Fotografie schlicht Objekt genannt und die Bildinformation mit Hilfe eines Objektivs gesammelt. Das Objektiv trage so gesehen seine Bestimmung wie seinen Namen in sich. Es zeige sich nicht, es blicke nicht, es rede nicht an, es schaue nur. Unterschiedslos und ohne dass das Objekt selbst es merke, sauge es diesen, seinen Gegenstand ein und bringe ihn in den Fokus.³⁶

Natürlich müssen in diesem Zusammenhang die kulturellen Umstände ebenfalls berücksichtigt werden, aus denen heraus die Fotografie

geboren worden ist, in einer Zeit, die in Europa und Amerika durch besondere soziale Konflikte gekennzeichnet war, deren Ausgang für Bürgertum und Aristokratie kaum überblickt werden konnten.³⁷ In gewisser Weise spiegelten sich die sozialen Konflikte in der Verbreitung der Fotografie selbst wider:³⁸ Sie fand nämlich erst ab den 1860er Jahren ihren Eingang in die unteren Gesellschaftsschichten, als die *Carte-de-visite*-Bildchen auf besonderen Kollodium-Glasplatten allgemein erschwinglich und zu einem verbreiteten Kulturphänomen geworden waren. Der französische Fotograf André Adolphe-Eugène Disdéri (1819-1889) hatte sich das Bildformat der Visitenkartenfotografie bereits im Jahr 1854 patentieren lassen und ein zweites Pariser Studio eröffnet, wodurch er von Porträtaufnahmen in großem Stil ökonomisch profitieren konnte. Nach dem Prinzip einer Ladenkette legte er mehrere Studios in der französischen Hauptstadt an, um den gestiegenen Bedarf an Abbildungen decken und seine Studios als fotografischer *Discounter* intensiv bewirtschaften zu können. Disdéri's Verfahren, das auf einem beweglichen Filmhalter beruhte, erlaubte bereits in einem singulären Vorgang zwölf 9 x 6,4 cm große Fotografien herzustellen, ein Format, das vor allem in den 1860er Jahren große Erfolge erringen konnte. Es ließ den Preis der Fotografien erheblich sinken und setzte die Visitenkarten- und Miniaturfotografie in den Stand der am besten vermarkteten Konsumgüter des 19. Jahrhunderts.³⁹ Als diese nun frei zugänglich wurden und ferner leicht postalisch zu versenden waren, stieg die Fotografie zu einem wichtigen Kommunikationsmedium auf, das die Familien in Zeiten rasanter gesellschaftlicher Veränderungen zusammenhielt, da man sich seiner Verwandten wie seiner historischen und sozialen Identität bildhaft rückversichern konnte. Dies galt besonders für die ausgeprägten Migrationsbewegungen des Industrieproletariats sowie die ländlichen Auswanderergruppen, die von Europa nach Amerika gingen, um dort ihr persönliches und wirtschaftliches Glück zu suchen. Die erhalten gebliebenen Abbildungen geben einen lebendigen Eindruck von den tiefen sozialen und sozialpsychologischen Umwälzungen der Zeit, welche durch die Verbreitung der Fotografie in einer umfassenden Weise wiedergegeben werden konnten (Abb. 3).⁴⁰

Nicht zuletzt auf Grund der Fortschritte in der Fotografie wurde sich die künstlerische Avantgarde jedoch schnell bewusst, dass sie dieses neue Feld besetzen und gestalten konnte. Zwar erschien einerseits durch den objektiven Wiedergabeeffekt und den als schlagend empfundenen Repräsentationscharakter des fotografischen Bildes die schöpferische Kraft der Malerei weitgehend eingeschränkt. Doch lebten für gewisse Zeit aber auch nach Fotografien erstellte Porträts fort, da diese gemalten und meist auch formatmäßig größeren Porträts als wesentlich repräsen-

tativer galten und die bürgerliche Kundschaft auf ornamentale Relikte vergangener Zeiten nicht verzichten wollte.⁴¹ Gleichwohl entdeckten Künstler die neuen Kombinationsverfahren jetzt für ihre eigenen ästheti-

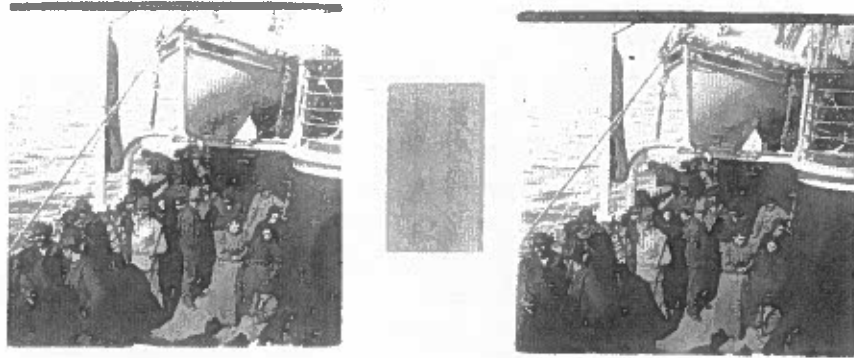


Abb. 3 Europäische Migrationsströme nach Amerika. Stereofotografie auf einer trockenen Bromsilber-Gelatineplatte 4,5 x 10 cm (im Orig.). Aus der Sammlung von Pedro Ramón y Cajal Abelló, Zaragoza; aufgenommen von Santiago Ramón y Cajal während seiner USA-Reise 1899.

schen Zwecke, so etwa für Ansätze, in denen die oft unerwünschten Spiegelungseffekte und das Changieren der frühen Daguerrotyp-Platten produktiv umgesetzt wurden. Im Zuge dieser Entwicklung wandten sich nun immer mehr Maler, Zeichner und Kupferstecher der neuen Bildkunst zu, wobei die Impulse, der Fotografie einen ähnlichen Stellenwert einzuräumen wie zuvor der Malerei oder der Plastik, nicht in erster Linie aus dem akademischen Bereich gekommen sind. Vielmehr waren sie eine zentrale Folge der verbreiteten Anwendungskunst. Der Fotografiehistoriker Werner Neite spricht deshalb sogar von der Bildnismalerei als „dem ersten Opfer“ der Daguerrotypie und führt traditionelle Miniaturmaler wie den Hamburger Daguerrotypisten Carl Ferdinand Stelzner (1805-1894) an, die schon bald zu Berufsfotografen geworden sind.⁴² Gleichzeitig setzte sich diese Entwicklung mit der Entstehung zahlreicher so genannter wissenschaftlicher Kunstvereine, Lehr- oder Versuchsanstalten fort, in denen sich der Umgang mit dem neuen Medium Fotografie materialisierte und auch seinen ausbildungsmäßigen Niederschlag fand.

Für medizinische Texte und Lehrbücher unterstreicht der britische Kunsthistoriker Martin Kemp ferner, dass sie in ähnlicher Weise die Kennzeichen der allgemeinen Kultur getragen haben, aus der sie hervorgingen – und hier bilden die vorliegenden Patientenfotografien aus Neissers stereoskopischem Atlas keine Ausnahme. Nach Kemp weisen die

fotografischen Illustrationen medizinischer Texte eine Menge korrespondierender kultureller Zeichen auf, die es hermeneutisch auszuwerten gelte.⁴³ Der Historiker John Crary geht noch einen Schritt weiter und macht gleich eine neue „skopische Ordnung“ bei den zeitgenössischen Fotografen und Betrachtern aus. Sie hätten sich stark an den verfügbaren Stilmitteln des 19. Jahrhunderts orientiert, etwa den Porträts oder dem Panoramablick. Mit diesen *Dernières modes* wurde der wissenschaftlich interessierte Blick zwar zunehmend geweitet, bis er fast omnipräsent alle Naturphänomene erfassen und kategorisieren konnte. Auf der anderen Seite wurde aber gerade für den panoramatischen Blick die Engführung auf einzelne Phänomene kennzeichnend, wie dies für die großen Wissenschafts- und Technikausstellungen der Zeit ebenfalls charakteristisch war (Abb. 4). Jenseits der Porträtfotografie wandten sich die neuen Visualisierungsformen nun einem breiten bürgerlichen Publikum zu, wobei die meisten Ausstellungsbesucher aber Dinge zu sehen bekamen – wie es der Philosoph Walter Benjamin ausgedrückt hat –, die sie nie bezahlen konnten, sie erhielten Maschinen vorgeführt, die sie nie bedienen würden, und nahmen Perspektiven ein, die sie unter normalen Umständen nie selbst schauen konnten.⁴⁴

Das herausragendste Kulturphänomen der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts machte sich an zentralen Fragen des Theaters, des Unterhaltungsspektakels wie auch den Techniken psychischer Einflussnahme und Kontrolle fest. Im Theater, das Crary hinsichtlich seiner erkenntnisleitenden Funktion als Paradigma für das Panorama, die Ausstellung oder den Zirkus versteht, verdichtete sich eine absichtsvolle

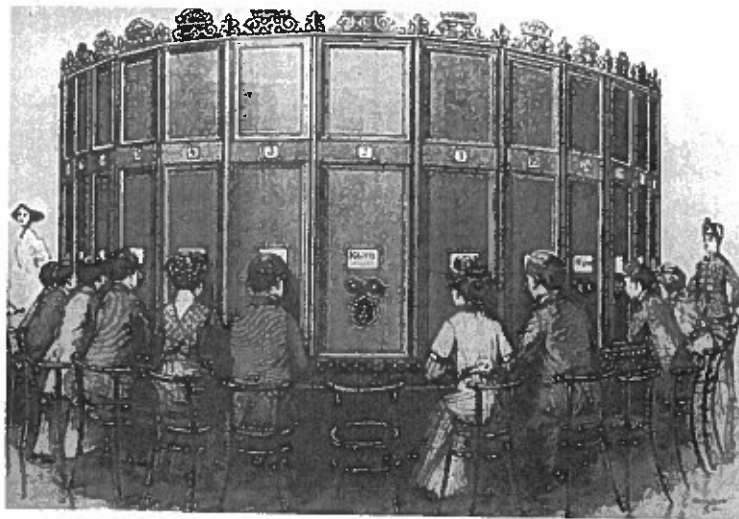


Abb. 4 Faszination „Kaiserpanorama“. Holzstich, Berlin um 1880.

und künstlerische Tendenz, welche die Aufmerksamkeit und Blickrichtung des Publikums in selektiver und rhythmischer Weise strukturierte. Hierdurch seien die allgemeinen soziokulturellen Bedingungen der menschlichen Wahrnehmung neu organisiert und geleitet worden, von einem Prozess, der das Sehen und Betrachten zeitlich wie strukturell rekonfiguriert und dynamisiert hat. Die wissenschaftliche und medizinische Abbildung bildete dabei keine Ausnahme: Mit Crary lässt sich festhalten, dass bereits im 19. Jahrhundert das Zurücktreten des eher punktuell fokussierten Betrachters im vollen Gang war. Die Beobachteten, die zunächst selbst Konsumenten und Autoren einer Synthese von Wirklichkeitseffekten waren, wurden nun selbst – ob in Gesundheit oder Krankheit – zum analysierten Objekt der an sie gerichteten wachsenden Anforderungen einer modernen Industriegesellschaft.⁴⁵

Gleichzeitig weist der Kulturwissenschaftler Gunnar Schmidt darauf hin, dass es befremdlich sei, dass gerade die medizinische Wissenschaft des vorletzten Jahrhunderts, die sich längst einem rationalistischen Programm der Aufklärung verbunden fühlte, den beschreibenden Begrifflichkeiten des Monsters und der Monstruositäten weiterhin verhaftet blieb. Für Schmidt trugen also die Modernisierungsschübe des vorletzten Jahrhunderts hier antimoderne Züge, was für die Darstellungen im Neisser'schen Atlas nicht ganz unerheblich ist: Besonders die Sammlungspraxis der Pathologie, die abweichende Körpererscheinungen und Krankheitsphänomene ausstellte und die die Fotografie zur Dokumentation von Geschwulsten und degenerativen Erkrankungen einsetzte, ging in das allgemeine öffentliche Bild von der Medizin ein.⁴⁶ Die von Schmidt ausgemachte Rückwärtsgewandtheit lässt sich durchaus im Kontext der zeitlich versetzten Fortschritte in den medizinischen Teildisziplinen begreifen, wofür die Neuerungen in der klinischen Krankheitslehre, der pathologischen Anatomie sowie der gerade erst entstehenden experimentellen Physiologie als Beispiel stehen können. Tatsächlich wird die fotografische Platte aber auch in ihrer ikonografischen Bedeutung gegen die metaphysischen Annahmen der vorhergehenden medizinischen und naturhistorischen Auffassungen gerichtet.⁴⁷ Als Instrument der medizinischen Ursachenforschung über einzelne Krankheiten versprach sie, die Natur- und Krankheitsphänomene in ihrer empirischen Wirklichkeit deutlich zu machen und zur Entzauberung des Monströsen beizutragen. Und gerade in Erweiterung des naturhistorischen Verständnisses von Krankheits-*Geschichten* oder des neuen Entwicklungsgedankens in der morphologischen Gestaltfindung, wie ihn die romantische Naturforschung um 1800 propagiert hatte, kam die Fotografie zu ihrem Recht.⁴⁸ Vorher-Nachher-Bilder von Patienten und serielle Aufnahmen in Anatomie und Pathologie ließen die zeitlichen Verände-

rungen von teratologischen Prozessen in ihrer naturgesetzlichen Abfolge deutlich werden. Das Schnittfeld der Sehgewohnheiten aus den Kultur- und Wissenschaftssphären – auf der einen Seite der Lust am Unappetitlichen, auf der anderen Seite der Blick auf die morphologischen Veränderungen aus der Perspektive der Funktion – trat ab den 1880er Jahren besonders deutlich hervor: Nicht nur die kulturelle Welt hatte „im Fahrwasser der Industrialisierung“⁴⁹ Geschwindigkeit aufgenommen. Vielmehr wurde nun selbst die natürliche Welt nun selbst auf Bewegung gründend aufgefasst, was sich in Betrachtung und Studium zeitabhängiger Phänomene von Gesundheit und Krankheit deutlich niederschlug.

Im wissenschaftlich-medizinischen Bereich wird dies ganz besonders im Verfahren der Chronofotografie des französischen Neurophysiologen Étienne-Jules Marey (1830–1904) deutlich, eine fotografische Methode, die individuelle zeitliche Verläufe in überschaubare Sequenzen zerlegen konnte (Abb. 5).⁵⁰ Zwar lässt sich hier bereits eine Vorläuferschaft der Filmentwicklung ausmachen, da Mareys Bilder im wahrsten Sinn des Worts „laufen gelernt“ hatten. Doch ist es mit Schmidt gerade das Moment des Anhaltens der Bewegung beziehungsweise ihres intensiven Studiums, etwa in Bezug auf den menschlichen Gang und seine Pathologien, was die Parallelen mit den Bildern von Krankenhauspatienten oder der pathologischen Sezierstube deutlich vor Augen führt. Um neue Erkenntnisse zu erlangen, setzten nicht allein die Wissenschaftsfotografen des 19. Jahrhunderts symbolische Schnitte an die Wirklichkeit. Vielmehr erhielt diese Visualisierungsabsicht mit den fotografischen Möglichkeiten besonderes Gewicht und verwies auf die allgemeinen Beschleunigungstendenzen, die im Bewusstsein der modernen, „zivilisierten“ Welt nun deutlich spürbar wurden.⁵¹

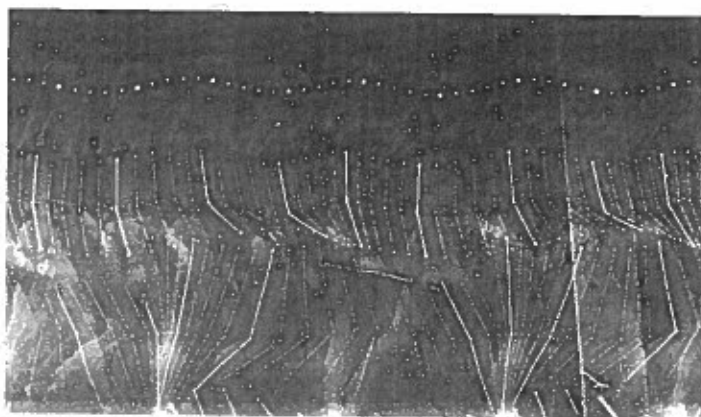


Abb. 5 Étienne-Jules Mareys chronofotografische Studien über den menschlichen Gang, Paris 1894.

Wenn man diese generelle Entwicklung in Betracht zieht, so wird schnell deutlich, dass sich auf der fotografischen Platte die Kommunikationsmittel von Herrschaft, Macht und sozialer Ungleichheit in indirekter Form widergespiegelt haben. In methodischer Hinsicht ist deshalb für die medizinhistorische Untersuchung von Patientenbildern besonders auf den Ansatz des Kunsthistorikers Erwin Panofsky (1892-1968) hingewiesen worden, der schon für die allgemeine Beschreibung künstlerischer Bilder gefordert hatte, ihren sozialen und historischen Kontext weitestgehend mit einzubeziehen.⁵² Im Rahmen der vorliegenden Einleitung ist es jedoch nur bedingt möglich, auf diese Forderungen einzugehen, da hier primär versucht worden ist, historisches Quellenmaterial aus dem Neisser'schen Atlas überhaupt verfügbar zu machen, und kein weitergehendes Studium von Quellen zur genauen Herkunft, zur Auswahl und zu den Entstehungszusammenhängen der Abbildungen durchführbar war. Es bleibt zu hoffen, dass sich zukünftige medizin- und fotohistorische Forschungsbemühungen in detaillierterer Weise den soziokulturellen Hintergründen dieses fotografischen Ansatzes in der Medizin ebenfalls widmen können. Das Interesse hieran scheint weiterhin groß zu sein, hat sich doch die Fotografie in den letzten 150 Jahren zu einem der verbreitetsten Mittel optischer Kommunikation entwickelt und nicht nur in der Medizin, sondern auch in der lebensweltlichen Wahrnehmung ganz wesentlich zu unserem heutigen Bild vom menschlichen Körper beigetragen.⁵³

Die Fotografie – und das gilt nun ganz besonders für den Bereich der Medizin – konnte andere Visualisierungsformen wie Handzeichnungen, Diagramme oder Papierausdrucke aber nie vollständig verdrängen. Bereits zum *Fin de siècle* hatten viele ihrer medizinischen Protagonisten eingesehen, dass die neue Methode nicht alle Hoffnungen erfüllen konnte, die in sie gesetzt worden waren: So hing weiterhin die Herstellung der fotografischen Abbildungen sehr von persönlichen Erfahrungen und Fertigkeiten ab. Eine dreidimensionale Darstellung der Gegenstände war nur in seltenen Fällen gegeben, und das Problem der Aufnahme von Artefakten konnte im wissenschaftlichen Diskurs als kaum zufriedenstellend gelöst angesehen werden.

Im informationstechnischen Zeitalter ist die Fotografie vielleicht nur noch ein gleichrangiges Medium neben vielen anderen geworden, ein Werkzeug, wie der Computer oder das Mobiltelefon auch. Doch insbesondere im Zusammenhang mit didaktischen Anforderungen, dem komplizierten Bedingungsgeflecht medizinischer Fachkommunikation sowie der Beziehung zwischen Medizin und Öffentlichkeit hat die Fotografie eine recht eigene Kraft entfaltet.⁵⁴ Nicht zuletzt kann hierfür auch ihr Siegeszug nach dem 2. Weltkrieg stehen, als sie mit dem Kodak-Verfah-

ren und der Farbfotografie eine beständig wachsende Verbreitung finden konnte. Es liegt auf der Hand, dass sich diese Tendenz im Zeitalter der Digitalfotografie weiter potenziert, nachdem durch die Computer-Informatik eine ungeahnte Beschleunigung von Bildproduktion, -reproduktion wie auch der Bildrezeption möglich geworden ist.

1. d. Zur Geschichte der Abbildung in der Augenheilkunde

Die ophthalmologischen Fotoatlanten stehen bereits in einer recht langen Tradition medizinischer Visualisierungsformen. Zwar lässt sich die moderne Ausrichtung der medizinischen Abbildung gewissermaßen auf das Jahr 1543 datieren, dem Erscheinungsjahr von *De Humani corporis fabrica Libri septem* des Paduaner Medizinprofessors Andreas Vesal (1514-1564) (Abb. 6).⁵⁵ Vesals Werk markiert einen tiefen Bruch mit der vorauslaufenden autoritäts- und schriftgebundenen Tradition, mit dem Als-wahr-angenommenen und dem Überlieferten, hin zum Empirismus und zum autoptischen Gegenstandsbezug in der Medizin. Zugleich vertiefte er auch den Wert der medizinischen Abbildung dadurch, dass er ihre didaktische Funktion neu begründet hat.⁵⁶ Widmet man sich aber der medizinischen Literatur in einem engeren Sinn, um die

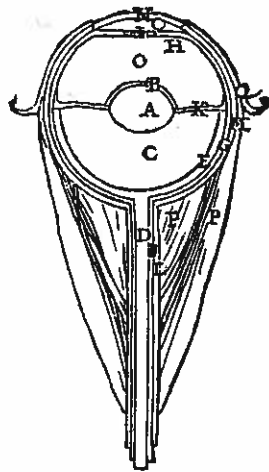


Abb. 6 Andreas Vesals schematische Darstellung des menschlichen Auges im Querschnitt. Holzstich, Basel 1542/3.

Bedeutung des visuellen Wissenserwerbs und der praktischen Weitergabe von Kenntnissen zu erfassen, so fallen besonders die Aus- und Weiterbildungstexte für das gebildete Fachpublikum des 16. und 17. Jahrhunderts in den Blick. In ihnen wird der medizinischen Abbildungen ein unbestrittener epistemischer Platz für die klinische Beschreibung und manchmal auch für die Dokumentation methodischer Verfahren zuerkannt. Neben anatomischen Strukturbeschreibungen werden jetzt vor allem Abbildungen aus solchen Bereichen gestellt, die konkrete Handlungsanweisungen erfordern – so etwa in der Chirurgie und in der Gynäkologie. Dies wird auch in der 1559 verfassten und mit vielen Aquarellen versehenen „Practica copiosa von dem Rechten Grundt Deß Bruch Schnidts ...“ von Caspar Stromayr (Lebensdaten unbek.) über Pathologie, Diagnostik und Therapie der Hernien deutlich, ein umfassendes Werk, in das weiter

auch ein eigenständiges Buch über Augenkrankheiten mit eingebunden war. Wenngleich die „Practica copiosa“ dieses Lindauer Schnitt- und Augenarztes seinerzeit nicht gedruckt worden ist, so gilt sie doch als das am reichsten illustrierte Werk der älteren Chirurgiegeschichte (Abb. 7). In Ausschnitten fand das Manuskript aber bereits einige lokale Verbreitung und wurde von nachfolgenden Wund- und Augenärzten wiederholt konsultiert.⁵⁷ Seine Entstehung in der Mitte des 16. Jahrhunderts fällt in einen Zeitraum, der als Höhepunkt der seit Vesal anhebenden Entwicklungsphase medizinischer Abbildungen – vor allem in Anatomie, Botanik und Chirurgie – gelten kann. Auch Stromayr konzipierte sein Werk primär vor dem Hintergrund praktischer Anwendbarkeit und suchte mit reichem Bildmaterial dem Leser „vor Augen“ zu stellen, was ihm in der chirurgischen Tätigkeit vorrangig relevant erschien.⁵⁸ Die „Practica copiosa“ kann damit als Paradigma gelten, eine wirklichkeitsgetreue Wiedergabe krankhafter Körpererscheinungen zu suchen, wobei zunehmend die indirekte Lehre mittels Text und Abbildung im medizinischen Unterricht neben den direkten Austausch im Lehrer-Schüler-Kontakt trat. Die Verwendungsabsicht der medizinischen Abbildungswerke, sowohl für eine breite Öffentlichkeit als auch im Sinn von Basistexten für lokale Ärzteschulen, kann jedoch nicht immer trennscharf ausgemacht werden. Beispielhaft können der auch ins Niederländische, Englische und Deutsche übersetzte *Traité de la lithotomie* des französischen Chirurgen und Steinschneiders François Tolet (1647-1724) von 1682 oder das Werk *Des maladies des femmes grosses* des Pariser Chirurgen und Frauenarztes François Mauriceau (1637-1709) von 1668 stehen, in denen der medizinischen Abbildung gleichzeitig eine grundlegende Bedeutung



Abb. 7 Behandlung eines Hornhautstaphyloms am linken Auge durch Abschnürung, Lindau 1559.

und Funktion für die Diagnostik und Therapie zugeschrieben worden ist.

Ein weiterer Strang der Geschichte der medizinischen Abbildung bildet die Illustration einmaliger Veränderungen – des Ephemereren und Unnatürlichen.⁵⁹ Die mit dem 17. Jahrhundert stark zunehmenden Anstrengungen, die pathologische Monstrenbildung zu beschreiben und zu klassifizieren, finden etwa im illustrierten Werk *De monstrorum caussis* [!], *natura et differentiis* aus dem Jahr 1616 von Fortunius Licetus (1577-1656) aus Bologna ihren Niederschlag. Naturforscher und Mediziner der Zeit interessiert insbesondere die Bedeutung der unnatürlichen Ausprägungen für das Gesamtbild medizinischer Erkrankungen und deren nosographischer Zeichen. Sie machen sich daran, zu dokumentieren, aufzuschreiben und zu zeichnen, um Belege für die jeweiligen systematischen und physiologischen Theorieansätze zu sammeln. Dabei nähert sich die Monstrenabbildung in methodischer Hinsicht auch der pathologisch-anatomischen Abbildung des Marcello Malpighi (1628-1694) in Italien an und findet im Moment der Missbildungspathogenese eine Brücke zur solidarpathologischen Interpretationen. Der besondere Eindruck, den die äußerlichen Phänomene des Körpers auf die Ärzte hinterließen, stimulierte hierbei vor allem die dermatologische Illustration: Nach ihren Anfängen in der italienischen Renaissance legte der Edinburger Chirurg Robert Willis (1757-1812), in seinem Traktat *Description and Treatment of Cutaneous Diseases* aus den Jahren 1798-1808 eindrucksvolle lithografische Darstellungen von Veränderungen der Hautoberfläche des Menschen vor.⁶⁰ Problematisch blieb aber immer die zweidimensionale Repräsentation von Zeichnung und Lithografie, welche insbesondere in der Dermatologie die „kartografische Fläche“ der Hautveränderungen von den Patienten nur unbefriedigend wiedergeben konnten. Diesem Umstand versuchten die anatomischen „Schicht-Klapp-Bilder“ des späten 16. Jahrhunderts bereits Abhilfe zu leisten. In pseudo-dreidimensionaler Weise gaben sie in verschiedenen, klein gedruckten Blättern die unterschiedlichen Stadien des *Situs* wieder, wie sie sich nacheinander für den präparierenden Anatomen darboten, und konnten dabei nach der Art eines „Daumenkinos“ aufgeklappt werden. Da die anatomischen „Schicht-Klapp-Bilder“ auf Papier ebenso wie die frühen Skelettfiguren oder Aderlasstafeln zur Kategorie „Fliegender Blätter“ zu zählen sind, ist die Zahl der erhalten gebliebenen Exemplare nur sehr gering und ihre Typologie lässt sich lediglich in Umrissen rekonstruieren.⁶¹

Breitenwirksamer präsentierte sich hingegen eine weitere, der Dreidimensionalität pathologischer Veränderung verpflichtete Methode, nämlich die seit dem 17. Jahrhundert im anatomischen und dermatologi-

schen Bereich zunehmend eingesetzten Wachsmodelle. Ihre Verwendung zur Krankheitsdokumentation sowie zur Studentenausbildung geschah dabei in einem Zeitraum, in dem Kunst und Wissenschaft wieder gemeinsam die Realnorm in den Blick genommen hatten. Im Zuge dieser Tendenzen wurde die Schönheit der Naturformen neu entdeckt und das Monströse, Groteske und Krankhafte auch von Medizinern bildnerisch und ästhetisch neu gefasst.⁶² Zu einer Weiterentwicklung der Wachsmodelle kam es schließlich um 1800 mit dem Aufkommen der Moulagenkunst, die den Einsatz dreidimensionaler Wachsnachbildungen von pathologischen Hautveränderungen für den medizinischen Unterricht und die diagnostisch-therapeutische Dokumentation befördert hat. Noch bis in die 1950er Jahre hinein wurden Moulagen in Spezialwerkstätten für den medizinischen Unterricht angefertigt, wobei sich die Dermatologie besonders für diese realistische anatomische Darstellungsform eignete, weil Hautkrankheiten meistens mit Erhebungen, Vertiefungen und Veränderungen der normalen Hautfarbe hervortreten.⁶³ In gewisser Hinsicht galt dies aber auch für die Augenheilkunde, wo die Moulagen ebenfalls eingesetzt worden sind, um etwa das dreidimensionale Wachstum von Tumoren aus der Augenhöhle, *Orbita*, oder räumlich erscheinende Entzündungen, wie die *endokrine Orbitopathie*, zeigen zu können (vgl. auch Abb. 8). In Wien wurden entsprechende Moulagen von Joseph Georg Beer (1763-1821), dem Begründer der Wiener Ophthalmologenschule, eingeführt. Bereits 1787 hatte Beer, der 1812 auch den ersten Lehrstuhl für Augenheilkunde im deutschsprachigen Raum bekleidete und damit eine Abteilung mit 18 Betten am Allgemeinen Krankenhaus leiten konnte, auch einige der für didaktische Zwecke angefertigten Wachsmoulagen in seinem „Album der Augenheilkunde“ lithographisch publiziert.⁶⁴ Doch weiterhin griff Beer in seinen ophthalmologischen Lehrbüchern, wie in seiner „Lehre der Augenkrankheiten“ von 1792, zum Zweck der größeren Vervielfältigung auch auf Aquarellzeichnungen und Holzstiche zurück, in denen der ganze Kopf beziehungsweise die gesamte Person als Abbildungsobjekt gezeigt und zur Veranschaulichung von Augen-

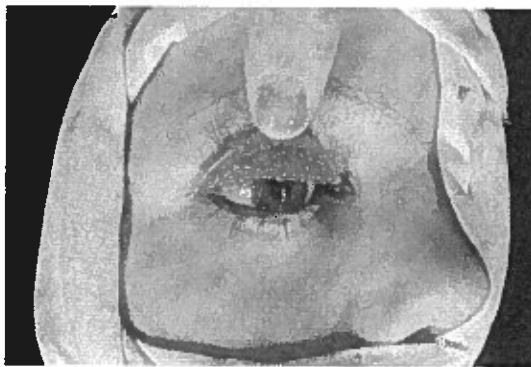


Abb. 8 Trachomatöses rechtes Auge. Aspekt nach ektropioniertem Oberlid. Moulagen-Nachbildung von Luise Volger, Zürich o. J.

leiden herangezogen werden konnte. Damit stützte er nicht nur die fortgesetzte Verbreitung der augenheilkundlichen Spezialliteratur, sondern Beers Lehrmeinungen wurden nicht zuletzt mit Hilfe seiner delikaten ophthalmologischen Abbildungen im gesamten deutschsprachigen Raum publik.⁶⁵

Was nun die ophthalmologische Abbildung im Speziellen betrifft, haben Anatomen und Chirurgen natürlich schon vor der Erfindung der Fotografie durch den französischen Physiker François Arago (1786-1851) und den Dekorationsmaler Louis-Jacques-Mandé Daguerre (1787-1851)⁶⁶ zahlreiche illustrierte Werke über die Morphologie des Auges veröffentlicht und ihre Beobachtungen bildhaft wiedergegeben. Ähnlich wie bei Caspar Stromayr verwendete etwa der Zürcher Wundarzt Jacob Ruff (gest. 1558) in seinem handschriftlichen Werk zur Augenheilkunde, der *Practica in arte ophthalmica copiosa*, eine Illustrationstechnik, die zunächst auf farblosen Federzeichnungen beruhte. Ruffs Handschrift lässt sich auf 1555 datieren, das Jahr, in dem der berühmte Schweizer Naturforscher und Arzt Konrad Gessner (1516-1565) dieses Werk als abgeschlossen, aber noch nicht als gedruckt erwähnt hat.⁶⁷ Gleichwohl galten langezeit die nicht kolorierten Holzschnitte im Werk des Chirurgen und Okulisten Georg Bartisch (geb. 1535) als früheste, für medizinische Demonstrationszwecke angefertigte Abbildungen kranker Augen. Sein in Dresden gedruckter Folioband „Das ist Augendienst“ von 1583 fungierte über fast ein Jahrhundert als Standardwerk der Augenheilkunde und führte mit seiner wirklichkeitsgetreuen Wiedergabetechnik in die Anatomie der Augen (insbesondere f. 5^r und 8^v) sowie die operative Schielbehandlung ein und dokumentierte den Wissensstand seiner Zeit. Alte Techniken des Starstichs beschrieb Bartisch in unveränderter Form, doch gab er hier auch neue Hinweise auf die operative Vor- und Nachbehandlung sowie eine sorgfältige Beschreibungen der Augenanatomie.⁶⁸ Ähnlich wie Stromayr präsentierte Bartisch nahezu lebensgroße Kopfbilder von Augenpatienten, doch wurde mit dem 17. Jahrhundert die Darstellung isolierter Pathologien des Auges immer häufiger, bis Ende des 18. Jahrhunderts fast ausschließlich einzelne Augen präsentiert wurden.

Eines der ästhetisch wohl ansprechendsten Werke der Ophthalmologie, die „Abbildungen des menschlichen Auges“, veröffentlichte der angesehene Mainzer Anatom Samuel Thomas von Soemmerring (1775-1830) [Abb. 9] 1801 in Frankfurt am Main.⁶⁹ Und ein weiterer, nicht weniger wegweisender augenheilkundlicher Atlas wurde zwischen 1838 und 1841 von Friedrich August von Ammon (1799-1861) unter dem Titel „Klinische Darstellungen der Krankheiten und Bildungsfehler des menschlichen Auges“ in Dresden publiziert.⁷⁰ Neben der Präsentati-

on einzelner Farblithografien und der vielfältigen Beschreibung von Augenkrankheiten enthält sein Atlas auch detaillierte Darstellungen des Augenhintergrunds, zu einer Zeit, als der Berliner Physiologe Hermann von Helmholtz (1821-1894) das Ophthalmoskop noch gar nicht erfunden hatte.⁷¹ Unter Ausnutzung der natürlichen Brechungseigenschaften von Licht und Wasser hatten Mediziner bereits in früheren Zeiten Versuche angestellt, das Innere des lebendigen Auges sichtbar zu machen – Forschungsanstrengungen, auf denen von Ammon seinerseits aufbauen konnte: So stellte etwa der französische Anatom und Chirurg Jean Méry (1645-1722) am 12. November 1704 an der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Paris eigene Beobachtungen vor, die er an den Netzhautgefäßen des Auges bei einer unter Wasser getauchten Katze gemacht hatte. Dieses Phänomen wurde wenig später durch den Physiker Philippe de La Hire (1640-1718) in der Akademie-Sitzung vom 20. März 1709 mit der Aufhebung der Brechkraft der Hornhaut erklärt. Mérys wegweisende Versuche sind später von unterschiedlichen Autoren aufgegriffen und schließlich auch auf das menschliche Auge übertragen worden. Hierunter zählen etwa die Versuche des Erlanger Ordinarius für Innere Medizin, Adolf Kussmaul (1822-1902), von 1845 oder des Prager Physiologen Johann Nepomuk Czermak (1828-1873), der 1851 sein auf diesem Phänomen basierendes „Orthoskop“ der medizinischen Fachwelt vorgestellt hat.

Ebenfalls vor Helmholtz' Erfindung des Augenspiegels gab 1852 John Dalrymple (1803-1852), der im renommierten *Moorfields Eye Hospital* von London tätig war,⁷² einen Atlas der Augenkrankheiten im angelsächsischen Sprachraum heraus.⁷³ Zwischen 1852 und 1859 erschien die *Iconographie Ophtalmologique* des deutschstämmigen, 1829 nach Paris emigrierten Ophthalmologen Jules Sichel (1802-1868),⁷⁴ die zusammen mit dem Atlas von Ammon als Vorreiterin der ophthalmologischen Wissenschaftszeitschriften und als wichtiger Meilenstein für die Illustration klinischer Augenerkrankungen gesehen werden kann.⁷⁵ Der

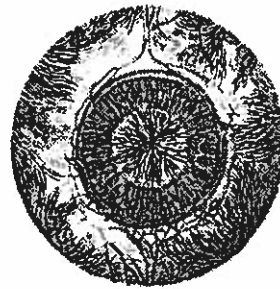


Abb. 9 Samuel Thomas von Soemmerrings Darstellung der „Pupillarmembran“ (Embryonales Rudiment der *Tunica vasculosa lentis*) – hier das ausgespritzte Gefäßnetz in vierfacher Vergrößerung, Frankfurt am Main 1801.

erste Atlas, der schließlich Abbildungen des Augenhintergrunds aufwies, die mit Hilfe des Augenspiegels erzielt und lithografisch festgehalten worden waren, stammte von einem Schüler von Helmholtz, nämlich dem in Königsberg geborenen und später in London tätigen Ophthalmologen Richard Liebreich (1863-1917). Bereits während seiner Assistenzzeit hatte er genaue Beobachtungen des Augenfundus in der renommierten Berliner Klinik Albrecht von Graefes (1828-1870)⁷⁶ durchgeführt und dabei stark von seinem Mentor profitieren können, der die Ophthalmoskopie systematisch in der Augenklinik eingesetzt hatte. Die künstlerische Genauigkeit des Liebreich'schen „Atlases der Ophthalmologie“ von 1863 machte ihn nicht nur über die Grenzen Preußens hinaus bekannt, sondern seine Zeichnungen auch unter Künstlern sehr begehrt.⁷⁷

Zwischen 1854 und 1860 publizierte Christian Georg Theodor Ruete (1810-1867) sein Werk „Bildliche Darstellung der Krankheiten des menschlichen Auges“ (Abb. 10)⁷⁸, in dem auch erste fotografische Abbildungen des äußeren Auges und der seitlich illuminierten vorderen

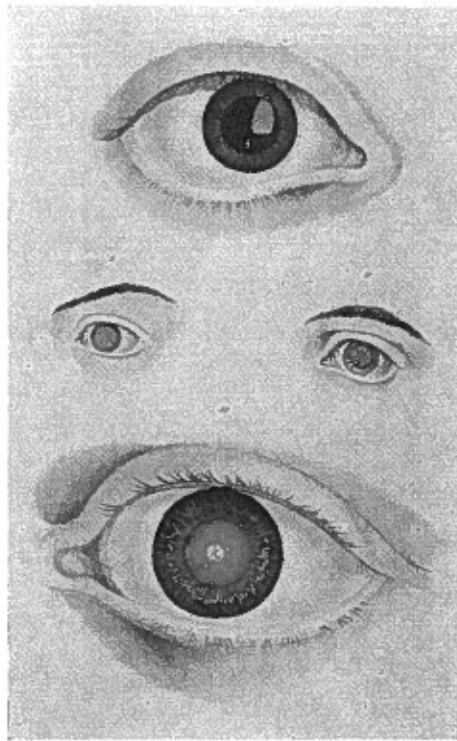


Abb. 10 Farbliche Darstellungen der Spiegelung des Augenhintergrunds, Leipzig 1854.

Augenkammer zu sehen waren. Dies stellte insofern ein *Novum* dar, als seit der Entwicklung eines fixierbaren fotografischen Bildes durch Joseph Nicéphore Niépce (1765-1833) im Jahr 1826 nicht allein medizinische Disziplinen versucht hatten, die Fotografie als Dokumentationsmethode in ihren Dienst zu nehmen.⁷⁹ Ein medizinisches Lehrbuch mit einfachen Fotografien von chirurgischen Eingriffen am Auge wurde jedoch erst 1872 durch den Pariser Ophthalmologen Edouard Meyer (1838-1902) herausgebracht, der damit enorm zum Fortschritt in der chirurgischen Augenheilkunde beitrug und mit der neuen wissenschaftlich-objektiven Methode den Etablierungsversuchen seines Fachs besonderen Vorschub leisten konnte.⁸⁰ Dennoch hatte da-

mit die Entwicklung der Patientenfotografie gegenüber der mikroskopischen Darstellungspraxis erst mit über zehnjähriger Verspätung eingesetzt, und die neue Visualisierungsmethode wurde in der Medizin vor allem für die mikrofotografische Darstellung histologischer Präparate – etwa durch den Pariser Arzt Alfred Donné (1801-1871) am *Hôpital Saint Louis* (Abb. 11) – verwendet.⁸¹ Bis hin zu den seriellen Abbildungen der 1860er und 1870er Jahre, die auch den zeitlichen Verlauf und die therapeutische Beeinflussbarkeit der Augenkrankheiten festzuhalten suchten, verfolgte die ophthalmologische Abbildung meist mehrere Zwecke: Sie diente der Darstellung der Anatomie des gesunden Auges wie der Repräsentation der pathologischen Phänomene des Sehorgans und wurde nicht zuletzt häufig für die Dokumentation und Überprüfung ophthalmochirurgischer Eingriffe herangezogen.

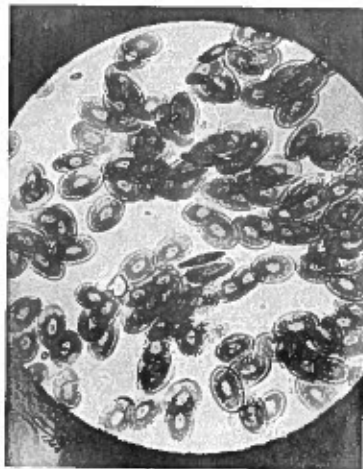


Abb. 11 Erste Mikrodaguerrotypplatten von Blutzellen nach Alfred Donné und Léon Foucault, Paris um 1840.

1. e. Die Fotografie in der Medizin gegen Ende des 19. Jahrhunderts

Wie anhand der Entstehungsgeschichte der ophthalmologischen Atlanten bereits erwähnt, zeichneten sich in Medizinerkreisen schon bald nach Entwicklung der Fotografie Bestrebungen ab, die mit dieser neuen Repräsentationsmethode⁸² die Zeichnungen, Kupfer- und Holzstiche, Steindrucke etc., die bis dahin die medizinischen Werke und Lehrbücher zierten, zu ersetzen suchten. Der künstlerischen Darstellung sollten jetzt naturgetreue Abbildungen gegenübergestellt werden,⁸³ eine Tendenz, die sich zunächst in besonders ausgewählten medizinischen Fachgebieten, wie der Dermatologie oder der Augenheilkunde, bemerkbar machte.⁸⁴ Was den technischen Stand der Foto-

grafie anbetrifft, so hatte der französische Maler Louis Daguerre im Jahr 1839 (vgl. S. 23) die erste praktikable Form der Fotografie eingeführt, welche auf einer gereinigten silberbeschichteten Kupferplatte Abbildungen erzeugen konnte, wenn darauf jodhaltige Reduktionsagenzien ein hauchdünnes lichtempfindliches Mischungsverhältnis eingegangen waren.⁸⁵ Und bereits um 1840 ersann Donné ein Verfahren zur Ätzung von Kupferplatten mit Quecksilberdämpfen, mit dessen Hilfe sich die mit

Kohle-Bogenlampen erstellten daguerroskopischen Aufnahmen sogar auf den fotografischen Platten entwickeln und betrachten ließen.⁸⁶ Gleichwohl erlaubten die geätzten Daguerrotyp-Platten von Donné noch nicht, davon noch mehrfache Druckkopien herzustellen.⁸⁷ Dies wurde erst durch die Weiterentwicklung der von William Henry Fox Talbot (1800-1877) eingeführten Negativ-Positiv-Technik möglich, die zusammen mit ihrer Modifizierung als „nasses Kollodiumverfahren“ durch den englischen Bildhauer Frederick Scott Archer (1813-1857) – im Jahr 1851 – den Weg zum echten Lichtbild freimachte. Im Rahmen seiner plastischen Arbeiten hatte Archer nämlich herausgefunden, dass sich Kollodium, mit dessen sirupartigen und klebrigen Beschaffenheit, gut dazu eignen würde, die lichtempfindlichen Silbersalze an nichtporöse Materialien wie Glas oder Metall zu binden und die Daguerrotyp-Platten damit langfristig haltbar zu machen.⁸⁸ Mit dieser Entwicklung wurde nun der Weg für die mannigfache Nutzung der neuen Visualisierungstechnik auch für wissenschaftliche Kontexte freigegeben. Sieht man einmal von den – oben erwähnten – frühen Anwendungsgebieten der Fotografie bei der Erfassung anatomischer Präparate und für mikroskopische Gewebe- und Erregerdarstellungen ab,⁸⁹ so handelte es sich bei den ersten Patientenfotografien aus Sicht der Medizin zunächst um rein diagnostische Abbildungsformen. Sie dienten als Indizien-Lieferanten beziehungsweise als detektivische Hilfsmittel für die Lokalisation körperlicher Gebrechen, für die Dokumentation psychiatrischer Krankheitsbilder sowie zur Verlaufsbetrachtung von Krankheiten unterschiedlichster Art.⁹⁰ Wegen seines Beweis- und Dokumentationscharakters wurde das neue Medium somit als ein Hilfsverfahren eingesetzt, nicht zuletzt weil die fotografische Aufnahme mit ihrer vermeintlich realistischen Darstellung viele neue Anwendungsfelder in der Medizin versprach.

Im Allgemeinen gilt die Geschichte der Patientenfotografie, ähnlich der der vorgängigen Porträtmalerei, einer Abbildungstechnik, die den *Status quo* gesellschaftlicher Herrschaftsformen in gleicher Weise fort- und festschrieb: In der Frühphase ihrer Entstehung wurden exponierte Persönlichkeiten porträtiert, die sich eine fotografische Abbildung auch finanziell leisten konnten. Diese Anwendungstendenz schlägt sich eindrücklich in den Bildnissen der Fotografin Julia Margaret Cameron (1815-1879) nieder, die fast sämtliche Mitglieder der Victorianischen Gesellschaft in Großbritannien abgelichtet hat. Vor dem spezifischen sozialen Hintergrund resümiert John Crary deshalb, dass Malerei und Fotografie neben ihrer Geldwährung *quasi* magische Formen annahmen und zu einer neuen Reihe abstrakter Beziehungen zwischen Individuen und gegenständlichen Objekten führten. Deren schlichte Anwe-

senheit habe der breiten Bevölkerung soziale Macht- und Hierarchiebeziehungen als unabänderliche Wirklichkeit deutlich werden lassen – zugleich aber auch aufgezwungen.⁹¹ Wie diese sozialhistorische Einschätzung der frühen Fotografie zukünftig auch immer zu bewerten sein wird, war doch die weitergehende „Demokratisierung“ und gesellschaftliche Diffusion des neuen Repräsentationsmediums nicht länger aufzuhalten: Bereits um 1900 waren vielfältige optische Geräte erfunden worden, die nun entscheidenden Anteil an der Etablierung der modernen visuellen Massenkultur bekamen.⁹²

Nachdem die Fotografie, wie andere Dokumentationstechniken auch – etwa Zeichnungen, Gipsabgüsse, Grafiken oder Moulagen – Eingang in die medizinische Praxis gefunden hatte, diente sie bis in die 1890er Jahre hinein – also derjenigen Periode, in der die Veröffentlichung des Neisser'schen Atlases einsetzte – primär zu Anschauungs-, Lehr- und Dokumentationszwecken.⁹³ Bereits der Londoner Psychiater Hugh Welsh Diamond (1808-1866) war 1852 mit Einführung seiner frühen Patientenfotografien in offensiver Form dazu übergegangen, „Bildnisse von Geisteskranken“ in öffentlichen Ausstellungen sowie auf internationalen Plattformen zu präsentieren (Abb. 12).⁹⁴ Auch durch diesen Brückenschlag zu einem breiten Publikum begann die Körperfotografie in Psychiatrie und Innerer Medizin eine wichtigere Rolle zu spielen. Im Sinne physiognomischer Theorien sollten aus Mimik und Gestik empirische Kenntnisse über die menschliche Psyche und die Konstitution des Charakters gewonnen und dadurch auf zu Grunde liegende Krankheiten geschlossen werden.⁹⁵ In dieser Tradition sind auch Diamonds Patientenfotografien zu sehen, deren Vorzüge für ihn in der Objektivität und Präzision lagen, um die beständig wechselnden Erscheinungsformen der menschlichen Physiognomie erfassen zu können. Für Diamond stellte die Fotografie ein technisches Mittel dar, das „solche seltsamen Ansichten, Definitionen und Klassifikationen“ vermied, wie sie aus der vorangegangenen nosologisch-klinischen Praxis hervorgingen, als noch keine fotografische Sammlung der visuellen Phänomene möglich war.⁹⁶ So sollte die Patientenfotografie etwa die Identifi-



Abb. 12 Patientenfotografie eines psychiatrisch Kranken nach Hugh Welsh Diamond, London 1852.

Im deutschen Sprachraum scheint sich dieser Prozess langsamer abgespielt zu haben, auch wenn punktuell immer wieder innovative fotografische Entwicklungen hervorgetreten oder beachtenswerte Sammlungen entstanden sind. So veröffentlichte etwa im Jahr 1894 der Direktor der Medizinischen Universitätsklinik in Leipzig, Heinrich Curschmann, sein Werk über „Klinische Abbildungen“ mit 57 Schwarz-Weiss-Aufnahmen von internistischen sowie neurologischen Patienten (Abb. 14).¹⁰² Seine besondere Art der Fotografie und die Anordnung der Patientenabbildungen im Curschmann'schen Werk inspirierten Neisser und seine Mitarbeiter

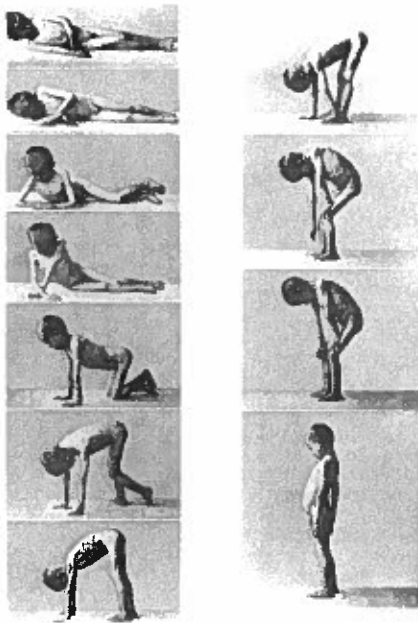


Abb. 14 Serielle Fotografie eines Jungen mit myotonischer Dystrophie beim Versuch des Aufstehens, Berlin 1894.

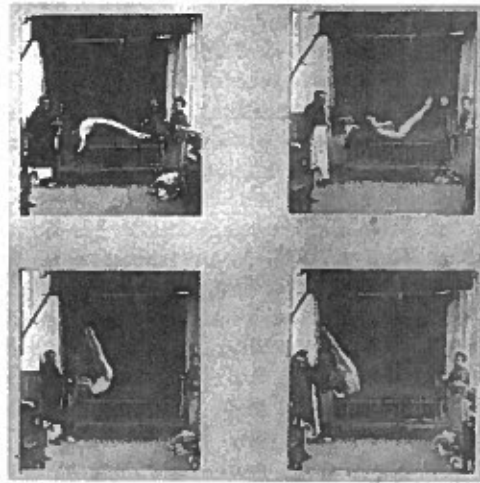


Abb. 13 Fotografische Darstellung eines „hysterischen Anfalls“ beim Mann (*Arc de cercle*) nach Albert Londe, Paris 1885.

auch bei der Konzeption ihres eigenen „Stereoscopischen Medicinischen Atlases“. Das gilt insbesondere hinsichtlich der alternierenden Anordnung von Bildplatten und Textseiten mit „Angaben über die anamnestischen und persönlichen Verhältnisse“ der einzelnen Krankheitsfälle, der Art der fotografischen Aufnahmen in Oberkörperporträts oder der Orientierung des Inhalts nach Gesichtspunkten für den Einsatz in medizinischer Lehre und Fortbildung. Insbesondere wird dies in der Hinwendung und Fokussierung beider Atlanten auf die pathologischen Momente und auf die Herausstellung besonders typischer Krankheitsbilder des Körpers deutlich (vgl. die Darstellung der Patienten, S. 127-139 und 248-261 in der 3. oder 10. Folge des Atlasteils). Wie sich am Beispiel Curschmanns zeigt, hatte gegen Ende des 19. Jahrhunderts der Gebrauch der Fotografie in der Medizin

in steter Weise zugenommen. Dennoch gab es weiterhin auch Ärzte, welche die Anwendung dieser neuen Visualisierungstechnik für unzureichend erachteten, insbesondere weil für sie der geübte klinische Blick in schneller, unaufwendiger und kostengünstiger Form die Diagnose bestimmte und die Fotografie dabei häufig nur als ein Hilfsmittel verstanden werden konnte. Auf den letzten Umstand wies etwa der medizinische Journalist Ludwig Jankau (geb. 1865) 1893 in besonderer Weise hin:

„Die Photographie [wird] in den medizinischen Wissenschaften nur spärlich angewandt, obgleich jeder wissenschaftlich wie praktisch tätige Arzt täglich Gelegenheit hätte, sich der Photographie zu bedienen“.¹⁰³

Trotz mahnender Einsprüche, die nicht zuletzt aus den Reihen der klinisch tätigen Ärzte kamen, musste man bis zum Jahr 1914 warten, bis mit dem Werk „Die Farbfotografie in der Medizin“ des Stuttgarter Apothekers und Fotochemikers Albrecht Adolf Jaiser (1880-1925) die breite Einführung chromatischer Fotografien einsetzte.¹⁰⁴ In Jaisers Arbeit waren sowohl Makro- als auch Mikrochromofotografien der menschlichen Anatomie zu sehen, die neben einer Verbindung von verschiedenen Ebenen des Körpers auch zur zunehmend realistischeren Darstellung pathologischer Phänomene beigetragen haben (Abb. 15).¹⁰⁵

Zugleich muss jedoch beachtet werden, dass die diagnostischen Methoden und therapeutischen Fortschritte am Ende des 19. Jahrhunderts einen neuen Stellenwert aus der Hand perfektionierter fotografischer Techniken zugewiesen bekamen: Beispiele hierfür sind die Erregernachweise in der bakteriologischen Mikrofotografie, die neue naturwissenschaftlich geprägte Konzepte über die Entstehung und Pathogenität von Infektionserkrankungen erst ermöglicht haben. Auch die endoskopischen Untersuchungsmethoden eröffneten einen detaillierteren Blick ins Innere des Menschen, und endofotografische Methoden verlängerten die Befunddokumentation weiter bis in die Hohlräume des lebendigen Körpers hinein. Zwar liefen dieser Entwicklung die lokalisatorischen Ansätze der pathologischen Anatomie zu Beginn des 19. Jahrhunderts konzeptionell voraus, doch ging die Abbildung der entsprechenden Krankheitsprozesse am Lebenden erst mit der Anwendung der Fotografie in Erfüllung. Hierfür stehen etwa die perspektivischen Versuche, das vom amerikanischen Gynäkologen Howard Atwood Kelly (1858-1943) zur Dickdarmuntersuchung erfundene Rektoskop, das von Alfred Kirstein (1863-1922) in Berlin konstruierte Laryngoskop oder das Uroskop von Alexander von Lichtenberg (1880-1949) mit fotografischen Aufnahmetechniken auszurüsten.¹⁰⁶

Eine vergleichbar normalisierende Kraft setzte auch mit der Verbreitung der Röntgenstrahlen und der Radiofotogramme in der modernen Medizin ein (vgl. S. 61).¹⁰⁷ Vor allem für die Öffentlichkeit standen die spektakulären Röntgenstrahlen stellvertretend für die neue Entwicklung der naturwissenschaftlichen Sicht auf den menschlichen Körper: Mit den Mitteln der Wissenschaft ließen sich jetzt unsichtbare physikalische Vorgänge nutzen und erlaubten einen enorm erweiterten Blick gegenüber den physiologischen Beschränkungen der menschlichen Sehkraft.¹⁰⁸ Tatsächlich herrschte in der Folge von Röntgens Veröffentlichungen eine fieberhafte Geschäftigkeit in der *Scientific Community*, um seine Versuche zu reproduzieren und die klinische Bedeutung der „X-Strahlen“ weiter auszuloten. Damit ließen die Röntgenstrahlen zugleich einen lange gehegten Wunschtraum der Medizin in Erfüllung gehen, in das Innere des Körpers hinein zu sehen, ohne diesen hierbei eröffnen zu müssen, was sich auch in dem damals verbreiteten Wahlspruch niederschlugen hat: „Diagnostizieren ohne zu operieren!“

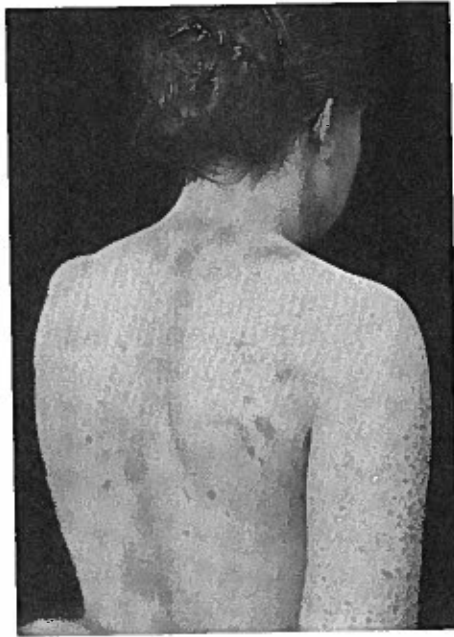


Abb. 15 Urtikaria-Effloreszenzen; ein Beispiel für den frühen Einsatz der Farbfotografie in der klinischen Patientendarstellung, Stuttgart 1914.

1. f. Die Entwicklung der Stereofotografie und ihr Einzug in die Augenheilkunde

Die Geschichte der stereofotografischen Abbildung folgte selbst aber nur teilweise der allgemeinen Tradition der fotografischen Methoden und beschritt vielerorts eigene Sonderwege. In der Wahrnehmung von Künstlern und Wissenschaftlern stellte die Stereofotografie bereits in den Anfängen ein gewisses Paradoxon dar, da sie mit optischen Hilfskonstruktionen aus paarigen, zweidimensionalen Abbildungen dreidimensionale „Scheineindrücke“ hervorrief. Während Lithografien und Zeichnungen zuvor kaum in die Sphäre der räumlichen Darstellung vorzudrin-

gen vermochten, wurden nur die Klappmodelle und medizinischen Moulagen als eine naturgetreue Nachbildungskunst des menschlichen Körpers verstanden.¹⁰⁹ Die Wachsmoulagen erschienen einem breiteren öffentlichen Publikum als besonders exquisit und ließen kaum Zweifel daran, dass sie das Innere des toten Körpers wie auch die äußeren Krankheitserscheinungen der Patienten vollständig wiederzugeben vermochten. Ganz anders verhielt es sich jedoch bei der Einführung der Stereofotografie, die gegenüber den Erstbetrachtenden fast magische Züge annahm: Der räumliche Seheindruck war selbst Produkt des Aufbaus und der physiologischen Funktion des visuellen Apparats und wesentlich stärker von der chemischen Ausgestaltung des Fotopapiers sowie der Technik der Stereokameras abhängig, als dies zuvor für die zweidimensionale Fotografie gegolten hatte. Der visuelle Wahrnehmungsvorgang ging somit als essentieller Bestandteil in ein hochkomplexes optisches Geschehen ein, das auf rudimentär erforschten chemischen und physiologischen Prozessen gründete und dem die technischen Möglichkeiten einer breiten, an verschiedenen Orten reproduzierbaren Anwendung lange gefehlt haben. Zur Fortentwicklung der Stereofotografie trug das 19. Jahrhundert schließlich aber ebenso maßgeblich bei, wie es auch Zeuge ihres medizinischen Einzugs in die Augenheilkunde geworden ist.

Die erste bekannte technische Apparatur, die bereits eine stereoskopische Betrachtung wissenschaftlicher Gegenstände erlaubt hatte, wurde fast zeitgleich mit der Entstehung der Mikrofotografie 1836 von Sir Charles Wheatstone (1802-1875), einem englischen Physiker, entwickelt (vgl. Abb. 16).¹¹⁰ Doch ist unbedingt zu beachten, dass das von ihm hergestellte Stereoskop noch kein Apparat für fotografische Aufnahmen gewesen ist. Vielmehr handelte es sich um eine Installation, die zentral über optische Prismen zwei parallel geführte Zeichnungen in dreidimensionaler Form erkennbar werden ließ; das heißt, aus zwei flachen Halbbildern wurde über eine Spiegelungstechnik ein räumliches Ganzes erzeugt. Es handelte sich bei Wheatstones *Stereoviewer* also um ein lupenartiges Sehinstrument, das die bestehenden Bilder nur optisch gesehen zur Deckung brachte. Auch der schottische Physiker Sir David Brewster (1781-1868) begann ab 1844 in St. Andrews Experimente zur Herstellung stereoskopisch-fotografischer Abbildungen durchzuführen, die ihm 1849 die Entwicklung einer binokularen Kamera erlaubten.¹¹¹ In zwei nebeneinanderliegenden Röhren konnten jetzt die Okulare je nach Augenabstand verschoben werden, und Brewsters Kamera erfüllte überdies alle notwendigen optischen Voraussetzungen für eine Betrachtung und Belichtung der zu fotografierenden Gegenstände.¹¹² Dieses so genannte „Stereoskop von Brewster“, das der Pariser Optiker Jules Duboscq (1817-1886) 1850 weiterentwickelt hat, wurde ein Jahr später auch auf

der Weltausstellung in London vorgestellt.¹¹³ Es entpuppte sich auf Anhieb als ein durchschlagender Erfolg, wohl nicht nur weil ein allgemeines künstlerisches Interesse an dieser neuen Fotografiertechnik bestand, sondern bald komplementäre wissenschaftliche Anwendungsbereiche für die Stereofotografie erschlossen werden konnten.

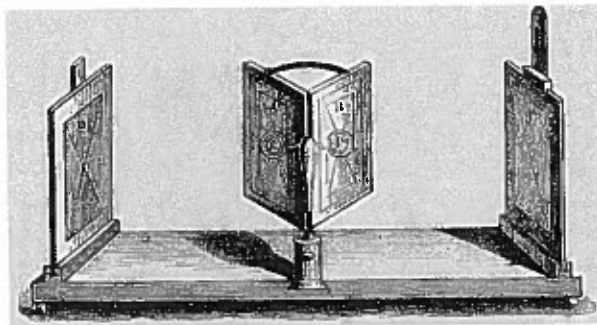


Abb. 16 Spiegelstereoskop des englischen Physikers Charles Wheatstone, London 1836.

Für medizinische Zwecke wurde 1857 eine erste Stereokamera konstruiert, die jedoch zunächst, wie etwa an der Pariser *Clinique de l'École de Médecine*, Einlass in die chirurgischen Kliniken Frankreichs fand. Dort wurde sie insbesondere zur Dokumentation von Operations-siten und Exzisionsbefunden herangezogen.¹¹⁴ Auch Albert Londe (1858-1917) beteiligte sich als Fotograf an der wichtigen Pariser Klinik für Nervenkrankheiten, der *Salpêtrière*, an der Weiterentwicklung der Stereofotografie. So präsentierte er im Dezember 1882 vor der *Société Française de Photographie* einen eigenen stereofotografischen Apparat, der im Wesentlichen aus einer Platte mit zwei Objektiven bestand. Der *Clou* seiner Entwicklung bestand darin, dass Londe diese Objektivplatte hinter einer größeren Aluminiumscheibe mit Hilfe eines Uhrwerks in Rotation zu versetzen vermochte. Hierdurch erlaubte die Kombination aus Drehmodus und Drehgeschwindigkeit seines Apparats erstmals eine exakte Zeiteinteilung für die Belichtungsfolge stereoskopischer Aufnahmen. Wahrscheinlich war es gerade auf diese Entwicklung zurückzuführen, die auch mit entsprechender Begeisterung rezipiert worden ist, dass Londe endlich der Durchbruch und die Anerkennung als eigenständiger technischer Erfinder in der Pariser wissenschaftlichen Gesellschaft zu Teil wurde, nach der er über ein Jahrzehnt getrachtet hatte. Er selbst setzte die Stereofotografie in der Charcot'schen Klinik bevorzugt für Reliefaufnahmen von oberflächlichen Hautveränderungen sowie zur Beobachtung körperlicher Substanzverluste bei Patienten mit degenerativen Nerven- und Muskelerkrankungen ein.¹¹⁵

Im deutschen Sprachraum bildet wohl die Sammlung von [Christian Albert] Theodor Billroth (1826-1894), des Direktors des Zürcher Universitätsspitals und später der Wiener Chirurgischen Klinik, den ersten systematischen Versuch, mit Hilfe der Stereofotografie Operations-

siten festzuhalten und diese neue Visualisierungstechnik für Zwecke der Patientendokumentation im Therapieverlauf einzusetzen.¹¹⁶ Die 1867 von ihm veröffentlichten Stereofotografien geben verschiedene Krankheitsbilder wieder und bildeten meist den Zustand vor und nach seinen Operationen ab. Einige Fotografien zeigen beispielsweise Fälle so genannter Phosphornekrosen des Ober- und Unterkiefers nach plastisch-prothetischer Versorgung durch den Chirurgen beziehungsweise rachitische Deformationen des Körpers, welche auf die damals weit verbreiteten Licht- und Ernährungsmangelkrankheiten besonders der Kinder zurückgingen. Billroths Fotografien veranschaulichen dabei verhältnismäßig gelungene Korrekturen der Extremitätenfehlstellungen und -missbildungen (Abb. 17), doch lassen sie Therapiefehlschläge meist außer Acht.¹¹⁷ Ab 1890 wurde die Stereofotografie schließlich auch auf anderen medizinischen Spezialgebieten, so beispielsweise in Frankreich zur Dokumentation von Fällen in der Rechtsmedizin angewandt.¹¹⁸ Darüber hinaus veröffentlichte der spanische Neurohistologe Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) im Jahr 1918 eine Sammlung stereoskopischer Mikrofotografien des Nervensystems, in denen seine zytoarchitektonischen Arbeiten über die Hirnrinde besondere Beachtung erfuhren und die dreidimensionale Organisationsstruktur von Gehirn und Rückenmark plastisch sichtbar gemacht wurde.¹¹⁹

Jenseits ihres wissenschaftlichen und medizinischen Einsatzes konnte man schließlich ab 1861 Stereokameras, wie einen von Oliver W.



Abb. 17 Patientenabbildung nach chirurgischer Behandlung einer Phosphornekrose von Theodor Billroth, Erlangen 1867.

Holmes (1809-1894) entwickelten handlichen Fotoapparat, käuflich im freien Handel erwerben. Dies führte nicht nur in den USA dazu, dass sich die Stereofotografie bald zu einem regelrechten kulturellen Massenphänomen entwickelte.¹²⁰ In drastischer Form belegen dies die fünf Millionen Fotografien weltweit, die allein im Jahr 1854 aufgenommen worden sind, und die *London Stereoscopic Company* konnte als eine einzelne Firma 1856 über eine halbe Million „Stereobetrachter“ verkaufen.¹²¹ Als Haupt-einsatzgebiet der Stereofotografie kristallisierten sich

jetzt Wiedergaben von Landschaften und Stadtansichten heraus, die vom Publikum begeistert gefeiert wurden.¹²² Auf Grund ihrer räumlichen Tiefe und natürlich ihrer statischen Unbeweglichkeit eigneten sich diese Motive in besonderer Weise für das neue Bildformat (Abb. 18).¹²³ Und zwei Jahre früher – 1893 – war bereits die „Londoner Gesellschaft für Stereofotografie“ gegründet worden, mit der das neue Medium gegen Ende des 19. Jahrhunderts in sein goldenes Zeitalter eintreten und eine breite öffentliche wie wissenschaftliche Resonanz finden konnte.

Neissers „Stereoscopischer Medicinischer Atlas“ markiert damit den Einzug der Stereofotografie in die Augenheilkunde gerade in demjenigen Moment, als die Blütezeit dieser fotografischen Technik angebrochen war, und die Veröffentlichung des Atlases über einen Zeitraum von zehn Jahren zeugt von dem großen Interesse, das dieser neuen Visualisierungsform in der Medizin entgegengebracht wurde. Atlanten vergleichbarer Art fanden in Deutschland ebenfalls eine schnelle Weiterentwicklung und fachliche Differenzierung, wie sich beispielsweise in dem 1901 in Wiesbaden erschienenen anatomischen Atlas zur Darstellung des menschlichen Arteriensystems¹²⁴ oder in den 1906 in Würzburg¹²⁵ und 1914 in Wiesbaden¹²⁶ publizierten fotografischen Bildbänden aus den Bereichen der Radiologie und Geburtshilfe zeigt. In ihnen kam bereits die neuen Röntgentechnik zum Einsatz, um die anatomischen Strukturverhältnisse (Abb. 19) mit klinischen Bilderfahrungen synoptisch zusammenzustellen. Des Weiteren brachte der amerikanische Augenarzt Arthur J. Bedell (1879-1931) im Jahr 1929 sogar den ersten stereoskopischen Atlas des Augenhintergrunds heraus, mit dem er den diagnostischen Blick der Ophthalmologen bis ins Innere des lebendigen Auges verlängern half (vgl. Abb. 20).¹²⁷ Man muss sich jedoch vergegenwärtigen, dass ein eigener fotografischer Ansatz, der überhaupt eine gute Auflösung des Augenhintergrunds liefern konnte, erst 1899 von Friedrich Dimmer (1855-1926) unter

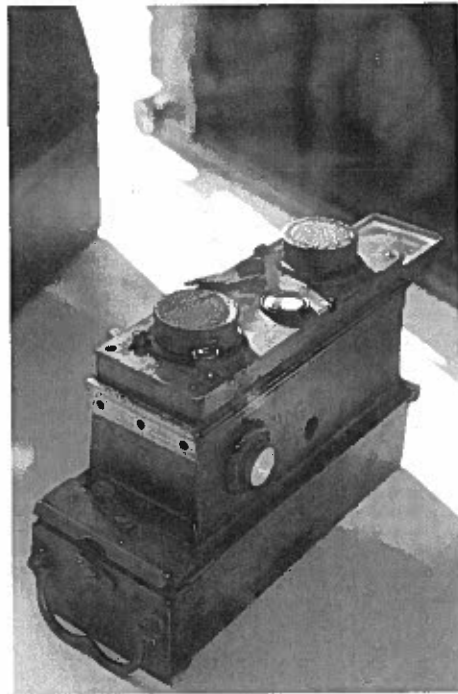


Abb. 18 Fotokamera *Stereo Spido*; um 1900 von Gaumont & C^{ie} in Paris hergestellt.

Zuhilfenahme einer Kohlenstofflampe und im Rückgriff auf ein indirektes Spiegelungsverfahren entwickelt worden war.¹²⁸ Doch stellte sich dieses Verfahren Langezeit als ein schwer praktikabler fotografischer Abbildungsmodus dar, was die schnelle Verbreitung der Technik deutlich beeinträchtigt hat. Gleichwohl ist in der 1931 von Lew van Albada (1868-1955), einem holländischen Firmenwissenschaftler, zusammen mit dessen Mitarbeitern herausgegebenen Überblicksarbeit die breite Anwendung der wissenschaftlichen Fotografie gut dokumentiert. Der erste Teil dieser Arbeit führt auf annähernd einhundert Seiten in die historische Entwicklung der Stereofotografie ein und fasst ihre allgemeinen Einsatzbereiche zusammen. Sowohl die oben genannten Einzelstudien als auch Albadas Über-



Abb. 19 Tischstereobetrachter als Beigabe zum Röntgenatlas von Heinrich Hildebrand et al., Wiesbaden 1904.

blicksarbeit weisen damit auf das große Interesse hin, auf das die medizinische und wissenschaftliche Stereofotografie trotz vieler technischer Schwierigkeiten bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts gestoßen ist.¹²⁹

Die Aufmerksamkeit für die stereofotografische Methode nahm mit Beginn des Ersten Weltkriegs aber wieder ab, wenn auch weiterhin Atlanten ophthalmologischen Inhalts publiziert wurden, etwa der dreibändige „Stereoskopische Atlas der äußeren Erkrankungen des Auges“ durch den Münchner Ophthalmologen Karl Wessely (1874-1953) zwischen 1930 und 1931 (vgl. Abb. 21).¹³⁰ Dennoch hatte die medizinische

PHOTOGRAPHS OF THE FUNDUS OCULI

A PHOTOGRAPHIC STUDY OF NORMAL AND PATHOLOGICAL
CHANGES SEEN WITH THE OPHTHALMOSCOPE

BY
ARTHUR J. BEDELL, M.D.

Member of the American Ophthalmological Society, Fellow of the American Medical Association, Fellow of
the American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology, Fellow of the American College
of Surgeons, Mitglied der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg.
Attending Ophthalmologist, St. Peter's Hospital, Albany County Hospital,
Hospital for the Insane, Albany County Ophthalmological, Albany N.Y.
Society, Mount Sinai Hospital, Vassar Brothers' Hospital,
Poughkeepsie, N. Y., Physicians' Hospital,
Pittsburgh, N. Y.

AN ATLAS CONTAINING 85 PLATES, 324 SINGLE PICTURES
AND 272 STEREOSCOPIC PHOTOGRAPHS



PHILADELPHIA
F. A. DAVIS COMPANY, PUBLISHERS
1929

Abb. 20 Titelblatt von Arthur J. Bedell: Photo-
graphs of the Fundus Oculi, Philadelphia 1929.

Stereofotografie wegen des erheblichen Mehraufwands an optischer Technologie, des vergleichsweise leichteren Umgangs, den die 2-D-Fotografie immer noch erlaubte (Abb. 22), und nicht zuletzt auf Grund der vordringenden medizinischen Kinematografie an Attraktivität verloren. Diese Entwicklung war aber keine Besonderheit der Medizin, sondern ein Prozess, der sich so gleichzeitig in vielen Anwendungsbereichen dieser Visualisierungsmethode vollzogen hat.¹³¹ Die Stereofotografie ist im Zuge dieser Entwicklung jedoch nie vollständig verdrängt worden, wie dies noch mehrere einschlägige Werke der Ophthalmologie aus den 1960er und 1970er Jahren verdeutlichen: In diesem Zusammenhang sind beispielsweise die stereofotografischen Atlanten zur Betrachtung des Augenkammerwinkels, *Gonioskopie*,¹³² zur Praxis der Photokoagulation des Auges¹³³ oder zur Darstellung von Pathologien des Glaskörpers besonders erwähnenswert.¹³⁴ Daneben hat J. Donald M. Gass (1928-2005), Professor für Ophthalmologie an der *Vanderbilt University* in Nashville, wohl die umfassendste Darstellung von Pathologien der *Macula oculi*, des Punkts des schärfsten Sehens im Auge, in seinem zweibändigen Werk vorgelegt.¹³⁵ Die stereoskopische Technik wurde schließlich

von weiteren Autoren für die 3-D-Darstellung des Augenhintergrunds¹³⁶ fortentwickelt, wobei eine bessere Wiedergabe der *Papilla ner-*



Abb. 21 Farbige Stereofotografie eines frühkindlichen Impfschadens nach Verwendung des Vacciniavirus zur Pockenschutzimpfung: Ein 1 1/4-jähriges Kind weist 8 Tage nach der Impfung ödematöse Augenlider mit rötlich-livider Verfärbung, zahlreichen Pusteln sowie kleineren Ulzerationen auf, die von einem weißlich-schleimigen Exsudat überzogen sind, München 1931.

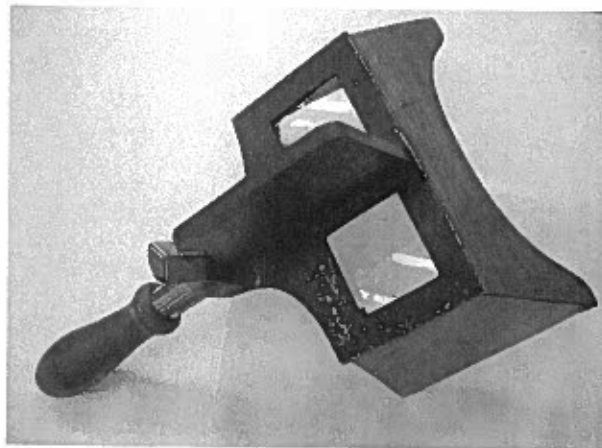


Abb. 22 Gestielter Handstereobetrachter (Holz, Glas, Metall), Jena, ca. 1940.

vi optici, also der Ausbuchtung des so genannten Blinden Flecks, sowie der mikroanatomischen Veränderungen des Auges bei Glaukomerkrankungen angestrebt worden ist.¹³⁷ Mehr noch: Die Einführung des Inter-

net hat nicht nur zur weltweiten Verbreitung von Bildern unterschiedlichster Art geführt, sondern zugleich eine gewisse Renaissance der Stereofotografie hervorgerufen. Auch der erste internetbasierte stereoskopische Atlas der Augenheilkunde kann für diese Entwicklung stehen, welcher im Jahr 2001 an der Augenklinik der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg ins Leben gerufen wurde.¹³⁸

1. g. Zur erkenntnistheoretischen Dimension medizinischer Abbildungen

In den aktuellen Debatten, nicht nur in den Kultur- und Geisteswissenschaften, sondern auch in vielen medizinisch-naturwissenschaftlichen Forschungsbereichen, lässt sich eine Tendenz ausmachen, nach der die Funktion, die Bedeutung und die Zeichenhaftigkeit fotografischer Abbildungen für den Überschneidungsbereich von Wissenschaft, Kunst und Technik mit großem Interesse verfolgt und intensiv untersucht wird.¹³⁹ Mehr und mehr rückt hierbei die Frage nach der Bedeutung von Repräsentationsstrategien und Visualisierungsformen für den Erwerb und die Verbreitung von Wissen in den Vordergrund. So wird davon ausgegangen, dass die „Evidenzen“, die von wissenschaftlichen Kommunikationsmedien transportiert werden, zunehmend in bildhafter Form erscheinen, was auch als *Iconic Turn* in der Wissenschaftsforschung begriffen worden ist.¹⁴⁰ Obwohl sich in dieser Entwicklungsrichtung die moderne Absicht erkennen lässt, das allgemeine wissenschaftlich-kulturelle Bildgedächtnis einer eingehenden Rekonstruktion und Revision zu unterziehen, ist bereits im 19. Jahrhundert vielerorts ein gesteigertes Interesse an und eine Thematisierung von Bildhaftigkeit des Wahrgenommenen auf vielen Gebieten der Medizin präsent. Nicht allein Neissers „Stereoskopischer Medicinischer Atlas“ legt hiervon ein beredtes Zeugnis ab.

Am Beispiel Alfred Donnés (vgl. S. 35f.) ist in dieser Einleitung schon hervorgehoben worden, dass medizinische Mikrofotografen unter den wissenschaftlichen Vorreitern waren, welche die fotografische Methode für Forschungszwecke und zur Demonstration und Dokumentation anatomischer, dermatologischer und später auch mikrobiologischer Gegenstände eingesetzt haben. In gewisser Weise stand diese Entwicklung in einer ikonografischen Tradition, die schon der fotografischen Platte voraus gegangen ist. Einer der deutschen Pioniere auf diesem Gebiet, welche die französischen Anregungen als nützlich aufgriffen und in ihre Forschungsfelder integrierten, war der Erlanger Anatom Joseph von Gerlach (1820-1896). Er entwickelte die Mikrofotografie für den morphologischen Gebrauch fort und konnte bereits 1863 in Leipzig ein ers-

tes Textbuch der Mikrofotografie herausgeben (Abb. 23).¹⁴¹ Von Gerlach wusste sich mit seinem Anliegen einigen deutschen Mikrofotografen – darunter die Münchner Anatomen Theodor von Hessling (1816-1899) und Julius Kollmann (1834-1918) – verbunden, welche die neue Visualisierungstechnik als Argument in den zeitgenössischen Debatten um die Gegenstände einer revolutionierten medizinischen Grundlagenforschung eingesetzt haben. Die Tragweite dieser wissenschaftsphilosophischen Diskussion wird am Beispiel der Etablierung der Mikrobiologie besonders deutlich, die damals mit dem Problem rang, mikroskopisch kleine „Partikel“ als Erreger spezifischer Erkrankungen zu identifizieren und zu demonstrieren. Wie bei vielen anderen medizinhistorischen Entwicklungen auch, erschienen aber die Auffassungen der frühen Mikrobiologen den Zeitgenossen nicht als so selbstverständlich wie für uns heute, nachdem sich diese Sichtweise in so umfassender Weise durchgesetzt hat. Vielmehr befanden sich die Mikrobiologen in Auseinandersetzung mit denjenigen Medizinern, die andere Ursachen von Seuchenentstehung ausgemacht haben, etwa die lokalen, konstitutionellen

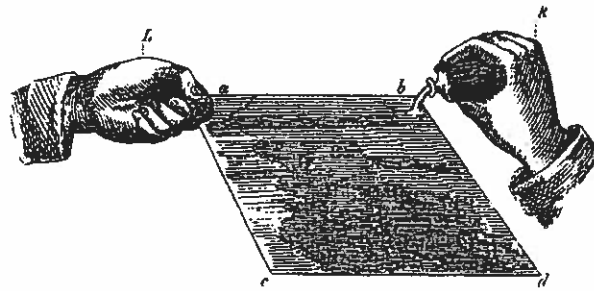


Fig. 7. Aufgiessen des Collodions auf die Glasplatte. L) Linke Hand. R) Rechte Hand. a b c d) Die vier Becken der Glasplatte.

Abb. 23 Aufgießen der Kollodium-Substanz auf eine Glasplatte. Darstellung nach Joseph von Gerlach, Erlangen 1863.

Verhältnisse der *Miasmen* oder die Boden- und Umweltverhältnisse für die Ausbreitung der Epidemien.¹⁴²

Zu den führenden medizinischen Wissenschaftlern dieser Zeit, welche die Mikrofotografie auch im Laboratorium einsetzten, gehörte der Berliner Mikrobiologe Robert Koch (1843-1910). Seine 1877 veröffentlichten Bakterienabbildungen sorgten nicht nur in der *Scientific Community* für Furore, sondern waren zugleich Anstoß für heftige öffentliche Debatten. Der Zweck seiner zeichnerischen und fotografischen Abbildungen wird gerade entlang dieser Konfliktlinien deutlich:

Bezweifelte jemand die Richtigkeit der im Labor gewonnenen Fakten – so etwa auf der „Allgemeinen Deutschen Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens“ von 1882/83 in Berlin, konnte Koch ohne große Mühe vorgefertigte Abbildungen vor den Augen der Kritiker ausbreiten und Dinge zeigen, die an diesen Orten und in vergleichbaren Momenten tatsächlich noch nicht präsent gewesen sind. Das gilt beispielsweise auch für die erste fotografische Darstellung des Tuberkel-Bazillus im Jahr 1882 (Abb. 24). Entscheidend für die zunehmende Akzeptanz der Fotografie im grundlagenmedizinischen Kontext war möglicherweise die Vehemenz, mit der Koch für seine neuen Fotogramme eintrat und sein ganzes wissenschaftliches Renommee für die neue Abbildungsmethode einzusetzen wusste. Seinen Fotogrammen schrieb er überdies einen besonderen erkenntnistheoretischen Status im Vergleich mit den damals üblichen Tuschezeichnungen zu und wies sie noch vor der experimentellen Reproduktion der Erregerübertragung aus.¹⁴³ Die bloße mikroskopische Betrachtung eines im Labor hergestellten und besehenen Präparats – so Kochs Argumentation – garantiert nicht die gewünschte Zuordnung von bildhafter Repräsentation und wissenschaftlichem Objekt, da letztlich beim Mikroskopieren zwei Beobachter nicht zur gleichen Zeit denselben Gegenstand fixieren und sich darüber verständigen können. Er ging sogar so weit, zu behaupten, dass die fotografische Platte insgesamt die Bedeutung des mikroskopischen Präparats übersteigt, weil sie objektivitätsgetreuer, fälschungssicherer und besser reproduzierbar ist.¹⁴⁴

Koch akzeptierte allein das „Bakterienfotogramm“ in dessen wissenschaftlichem Beweischarakter, welches in seiner berühmten Formulierung sogar „wichtiger als der Gegenstand selbst“ geworden war.¹⁴⁵ Kurz gesagt: Die lokale und erfahrungsabhängige wissenschaftliche Realität wurde nach dieser Auffassung universell, und die Selbstabbildung der wissenschaftlichen Gegenstände, also besonders die angenommene Repräsentation ohne menschliche Intervention, begann jetzt eine entscheidende Rolle für die moderne Medizin und Naturwissenschaft zu spielen.¹⁴⁶

Was Koch und die frühen Mikrofotografen aus grundlagenmedizinischer Perspektive für das Verhältnis von wissenschaftlichem Gegenstand

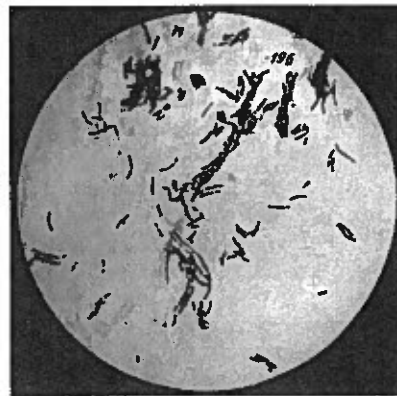


Abb. 24 Mikrofotografie eines Tuberkelbazillus nach Robert Koch, Berlin 1882.

und fotografischer Repräsentation formulierten, wurde gleichzeitig mit der Krankenfotografie auch für die medizinische Klinik bedeutsam. Hier entwickelten sich ähnliche Debatten, wie dies etwa Albert Londe, der Fotograf an der Pariser *Salpêtrière*, 1896 beschrieb:

„Wenn die Photographie auch nicht immer notwendig ist, so ist sie doch von unbestreitbarer Nützlichkeit dort, wo die Manifestationen einer Krankheit sich in äußerlichen Deformationen abzeichnen, die entweder das ganze oder einen bestimmten Teil des Individuums befallen. Man kann sogar sagen, daß in vielen Fällen ein einfacher, die Augen ansprechender Abzug viel mehr erzählt als eine vollständige Beschreibung.“¹⁴⁷

Für den Zweck der Dokumentation medizinischer Krankheitsfälle hatten sich also auch die Kliniker der neuen Technik angenommen und dokumentierten nun interessante Erkrankungen mit Hilfe der fotografischen Abbildung. Im Rückgriff auf die Moment-, die Relief- und die Bewegungsfotografie, also mit allen technischen Mitteln, welche die Fotoplatte zu bieten hatte, wurde nun dem lebenden Körper nachgestellt. Nichts schien normaler, als eine Kombination der fotografischen Exaktheit mit den ikonografischen Bedürfnissen der medizinisch-klinischen Wissenschaft erzielen zu wollen.

Auf Initiative des Neurologen Jean Martin Charcot, der durch den Pariser Arzt Guillaume-B. Duchenne de Boulogne (1806-1875) auf die Möglichkeiten der Krankenfotografie aufmerksam gemacht worden war, wurde für Londe zwischen 1882 und 1903 das erste eigenständige „Fotostatelier“ an einem medizinischen Universitätskrankenhaus eingerichtet. Zugleich gab er mit seinen Schülern, dem Anatomen und medizinischen Künstler Paul Marie Louis Richer (1849-1933) und dem Neurologen Georges Gilles de la Tourette (1857-1904), von 1888 bis 1914 eine eigene klinisch-fotografische Zeitschrift, die *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, heraus, in der zunächst Original-Patientenfotografien, später jedoch Fotolithografien veröffentlicht worden sind. Sie dienten Charcot zudem als Forschungsgegenstand für seine berühmten Verlaufsstudien über Hysterie und Epilepsie (vgl. S. 38f.).¹⁴⁸ Dabei führten die fotografischen Aufnahmen über eine Vielzahl von Fällen zur Festigung seiner theoretischen Nosologie und wurden zur Bebilderung in Vorträgen und in medizinischen Veröffentlichungen verwendet. Die Art der Beiträge, mit denen die Fotografie nun auch medizinische Bedürfnisse befriedigen konnte, sowie die technisch-apparativen Entwicklungen, mit denen Londe auf unterschiedlichen Gebieten der Fotografie reüssierte, verhalfen

ihm schließlich dazu, seinen Ruf gegenüber anderen Fotografen und freilich auch den Ärzten zu festigen.¹⁴⁹

Gleichwohl blieb – von anderen Repräsentationsmethoden einmal abgesehen – der Blick des Klinikers der Hauptkonkurrent der medizinischen Fotoplatte. Denn unabhängig vom schriftlichen oder visuellen Medium nahm der Arzt den Körper wahr, verwies auf den spezifischen Fall und schloss sogleich die klinische Prognose in einem Vorgang an. Hierdurch wurde die Fotografie – trotz vieler ihrer positiven Beiträge und Möglichkeiten – des Öfteren in den Bereich eines Hilfswerkzeugs ein- und herabgestuft, was bei der medizinischen Diskussion der Rolle des subjektiven Krankheitserlebens und der klinisch-erfahrenen Beobachtungsgabe gegenüber dem somatischen Befund besonders deutlich ist. Diese Debatten waren für die Fächer der Psychiatrie, Neurologie und Dermatologie, aber nicht zuletzt auch für die Augenheilkunde sehr charakteristisch.¹⁵⁰

Als verbindendes Element von medizinischer Fotografie in Grundlagenforschung und klinischer Diagnostik lässt sich die gemeinsame Betonung ihres Objektivitätswerts für das exakte Studium der pathologischen Objekte wie auch der besonderen Symptomatik der Erkrankungen ausmachen. Die naturgetreue Abbildung garantierte der Fotografie ihre dokumentarische Bedeutung und beweisende Kraft; sie ließ sie in ihrem Wahrheitsgehalt unantastbar erscheinen, was man sogar als Kernthese der wissenschaftlichen Fotografie im 19. Jahrhundert begreifen kann.¹⁵¹ Dennoch wurde schon bald deutlich, dass die Fotografie nicht als automatischer Vorgang gelten konnte und dass die Kamera keine Kopiermaschine der Natur war, die in unabhängiger Weise sehen konnte, während sich der medizinische Fotograf etwa darauf beschränken musste, sie nur zu bedienen. Auf der einen Seite führte hier nämlich das Wissen um die Herstellungsbedingungen und die Beeinflussbarkeit von Bildentwicklung, Bildpräsentation sowie fotografischem Milieu bald in tiefgreifende Artefaktdebatten hinein,¹⁵² in denen sowohl die Existenz der mikroskopisch kleinen, neu entdeckten Partikel bestritten als auch die Natürlichkeit der Beobachtung von Posen und Bewegungen der Patienten mit dem Objektiv hinterfragt werden sollte.

Auf der anderen Seite mühte man sich fernerhin an einer Sichtweise ab, welche die fotografische Bildgewinnung als einen optisch-mechanischen Vorgang betrachtete, der vom Menschen völlig unabhängig sei, oder wie die amerikanische Essayistin Susan Sontag (1933-2004) einmal festgestellt hat

„gab man die Vorstellung, daß die Kamera ein unpersönliches, objektives Bild gewährleistet, auf zugunsten der Er-

kenntnis, daß Fotografien nicht nur Zeugnis ablegen von dem, was da ist, sondern ebenso von dem, was der einzelne sieht.“¹⁵³

Nicht nur der fotografische Vorgang, wie Sontag hier nahelegt, sondern zugleich auch der Wahrnehmungsakt stellten somit stark zielgerichtete und selektive Vorgänge dar, unabhängig davon, ob uns die erkenntnis- oder interesseleitenden Prinzipien des Schauenden oder Fotografierenden bewusst sind oder nicht. Die epistemologische Sicht auf die außerhalb von uns existierenden Dinge wird durch eine ganze Reihe von Faktoren, Wahrnehmungserfahrungen, Interpretationsmustern sowie durch alte und neue Akte des Klassifizierens vorstrukturiert. Dass diese auch stark von den physikalischen Parametern und Funktionsanteilen unseres Sinnesapparats beeinflusst sind, hat nicht zuletzt der britische Neuropsychologe Richard L. Gregory intensiv beforscht und eindrucksvoll beschrieben.¹⁵⁴

Die Komplexität fotografischer Wahrnehmung lässt sich daher gut im Begriff der „Visualisierungsstrategien“¹⁵⁵ fassen, der heute in den Medien- und Kulturwissenschaften recht gängig geworden ist. Er stellt sowohl die Momente der physiologischen Wahrnehmung wie auch die des bildhaften Realismus in einen Kontext von Täuschung, soziokulturellen Bedingungen und subjektiven Intentionen ein. In dieser Form verweisen aktuelle Reflexionen über die wissenschaftlich-medizinische Fotografie direkt auf vorangegangene ähnliche Vorgänge und Debatten am Ende des vorletzten Jahrhunderts, als nicht allein in der renommierten Zeitschrift *Lancet*, sondern an vielen akademischen Orten über die medizinische Fotografie und die Art der Beziehung von Kunst, Natur sowie der Sphäre der Maschinen gestritten wurde. Auch wenn sich die meisten der Autoren über die Leistungen der Fotografie als eines wissenschaftlichen Werkzeugs einig waren, welches Zellen, Gewebe und menschliche Subjekte besser darstellen konnte, als dies eine Vielzahl medizinischer Zeichnungen vermochte, so gab es doch einen gravierenden Dissens über die Frage, ob die Fotografie mehr als eine Dokumentationsfunktion besitzen kann. Halb Porträt, halb Wiedergabe wies die medizinische Fotografie genug Potential auf, um die Dinge durcheinanderzubringen: Auf der einen Seite trugen die Patientenporträts klar künstlerische Züge. Auf der anderen Seite aber, indem sie Kranke, Deformierte und psychisch Verwirrte zeigten, bewegten sie sich außerhalb des ästhetischen Rahmens und – was insbesondere die gebildete Öffentlichkeit betraf – auch außerhalb des als geschmackvoll und moralisch zulässig Empfundenen. Nicht allein in Neissers Atlas führte dies an einige Punkte, an denen die dargestellten Patienten kaum noch als menschliche Personen erkennbar blieben. Der schottische Fotografiehistoriker Erin O'Connor stellt deshalb in einem Gesamturteil über die medizini-

sche Porträtfotografie des 19. Jahrhunderts fest, dass sich diese Bilder oft „zwischen“ Kunst und Wissenschaft bewegten, indem sie weiterhin vorangehenden ästhetischen Stilrichtungen verpflichtet geblieben waren, einem gesteigerten Objektivitätsverständnis folgten und in unreflektierter Weise disparate Perspektiven zusammenführten. Damit gaben sie ein groteskes Zeugnis nach beiden Seiten ab, was sich für O'Connor in der häufig verdinglichenden und inhumanen Darstellung von Patienten und deren Erkrankungen spiegelte sowie in den Irritationen und dem Unbehagen, das aus dieser Kombination von Porträtkunst mit entstellenden Krankheitserscheinungen zum Ausdruck kam.¹⁵⁶

1. h. Das Bild der Augenkranken

Die von Albert Neisser und seinen Mitarbeitern herausgegebene stereofotografische Sammlung aus dem Gebiet der Augenheilkunde zeigt – was den heutigen Betrachter wohl eher erstaunen mag – überwiegend Oberkörperdarstellungen von Patienten in rechteckigem Format. Detailansichten der Augen und des Gesichts sowie anatomische Aufnahmen von Kopf und Gehirn kommen zahlenmäßig nur in geringem Ausmaß vor (vgl. beispielsweise die Tafeln 529-540 und 630-636 in den Atlas-Folgen Nr. 5 und 8). Einzelfotografien beschränken sich hier also nicht nur auf die isolierte Darstellung des Auges beziehungsweise benachbarter Gesichtspartien, wie dies in heutigen Fotoatlanten meist der Fall ist und auch unseren wissenschaftlichen Sehgewohnheiten mehr entspricht. Dagegen sind die Patienten im Neisser'schen Atlas häufig in Porträt-Manier abgelichtet, ein Abbildungsstil, der als charakteristisch für die zeitgenössische Atelierfotografie gesehen werden muss.¹⁵⁷ Bereits bei ihrem Erscheinen wurde die Porträtdarstellung in der Öffentlichkeit als Hauptbestimmung der Fotografie gesehen und damit in eine jahrhundertelange Rezeptionstradition der Ölmalerei gerückt.¹⁵⁸ Sich-porträtieren-zu-lassen war zugleich ein Zeichen individueller Wertschätzung. Während handgemalte Porträtbilder besonders wegen ihrer lebendigen und symbolischen Bedeutung bevorzugt wurden, schätzte man die fotografischen Porträtaufnahmen bald auf Grund ihrer Detailtreue und setzte sie symbolisch ins Bild, um abwesende oder tote Personen im sozialen Alltagsleben wie auch im kulturellen Andenken lebendig zu halten.¹⁵⁹ Eine Selbstvergewisserung im Porträt war jetzt kein soziales Privileg gehobener Gesellschaftsschichten mehr, sondern wurde in den Rang einer allgemeinen Kulturtechnik moderner Gesellschaften gehoben. Dennoch erhielt die Fotografie im Zuge dieser Entwicklung nicht eine reine Substitutionsrolle gegenüber der Malerei zugeschrieben, sondern wurde schnell als ei-

genständiges und alternatives Medium wahrgenommen: Dort, wo die Porträtmaler nur allgemeine Haltungen sowie typische Gesichtsausdrücke wiederzugeben vermochten, konnten nun die Fotografen gestalterisch wirken und etwa das Moment der Bildauswahl auf ein Minimum reduzieren. Und die besondere Technik der Stereofotografie blieb hierbei keine Ausnahme.¹⁶⁰

Moderne medizinhistorische Ansätze reflektieren bei den Patientenfotografien ebenso wie die kunsthistorische Analyse auch auf die Herstellungsdetails der Bilderzeugung. So wird beispielsweise auf die Lage der Kameralinse, die Art der Beleuchtung oder die Position der Kranken eingegangen, wovon man sich weitere Hinweise auf den einzelnen sozialhistorischen Kontext bei der Genese der Abbildungen erhofft.¹⁶¹ Dies wird auch aus der Betrachtung einiger Merkmale der Patientenfotografien im vorliegenden Atlas deutlich, wobei sich zugleich der organisatorische Rahmen der Bilder der Augenkranken im Neisser'schen Atlas erkennen lässt: Die überwiegende Zahl der ophthalmologischen Stereofotografien sind in Form von Oberkörperportraits oder Gesichtsaufnahmen abgebildet (vgl. beispielsweise die Tafeln 49-60, 385-395, 493-503, 609-612, 625-629, 639-648 und 649-660 in den Folgen 1, 2, 7, 9 und 10 des Atlasteils), wobei nach heutigen Gesichtspunkten festgehalten werden muss, dass die medizinisch interessanten pathologischen Augenbefunde oft nicht in ihren wichtigen Details auszumachen sind.¹⁶² Das Fehlen von Vergrößerung, durch den teilweise beträchtlichen Abstand der Kamera zum kranken Auge des Patienten, ist weit davon entfernt, nur ein Defizit zu sein. Es lässt sich retrospektiv für die heutigen Betrachtenden sogar in einen Vorteil verwandeln, weil man die Fotografien jetzt besser in ihrer sozialhistorischen Perspektive fassen kann. Kurz gesagt: Die gesamte Person wird hier mit ihren kranken Augen porträtiert.¹⁶³

Was den medizinisch-wissenschaftlichen Kontext betrifft, so war die Patientenfotografie aber auch in eine neue Praxis des studentischen Unterrichts und der didaktischen Aufbereitung von Lehrmaterialien eingebunden. Die zeitgenössischen Lehrmedien der Medizin waren weniger doktrinär beziehungsweise ideologisch beeinflusst, sondern zeichnen sich durch einen zunehmenden Praxisbezug aus. In ähnlicher Weise, in der etwa in der medizinischen Vorlesung am Ende des 19. Jahrhunderts die Assistenten nicht mehr nur den klinischen Beobachtungsvorgang wiedergaben, sondern zugleich auch den Habitus der Patienten nachspielen sollten, bemühte sich jetzt das medizinische Lehrbuch um größere Authentizität und verwies auf den aktuellen wissenschaftlichen Diskurs. Nicht zuletzt in diesem Zusammenhang wurden vermehrt fotografische Abbildungen in die Lehrtexte eingefügt und ließen mit der Entwicklung

neuer Reproduktionstechniken die Auflagenzahlen in die Höhe steigen. War es bislang noch erforderlich gewesen, Negative auf Druckplatten zu projizieren, damit diese anschließend von Graveuren übertragen werden konnten, wurden die Originalabbildungen nun mit Hilfe einer Raster-technik in einzelne Punkte zerlegt. Neue fotochemische Techniken übertrugen dieses Verfahren in eine serielle Ätzung der Abbildungen für den Druckstock, so dass mit Grafiken versehene Lehrbücher ab 1900 in wesentlich kostengünstigerer Form hergestellt werden konnten.¹⁶⁴

Der neue methodische Anspruch nach mehr analytischer Klarheit und wissenschaftlicher Strenge führte jedoch nicht nur dazu, dass die Patientenfotos des Neisser'schen Atlases die Pathologien des Auges mit einem größeren didaktischen Bezug präsentieren konnten. Vielmehr lassen die parallel abgebildete Mimik und Gestik der kranken Individuen auch ihr persönliches Schicksal und ihr subjektives Leiden erahnen (siehe beispielsweise die Tafeln 637-648 aus der Atlasfolge Nr. 9).¹⁶⁵ Das Sehvermögen der Patienten ist oft derart gestört, dass es ihre ganze Wesensart beeinflusst – Wahrnehmungen, die insbesondere erfahrene Kliniker kennen und hierauf in ihrer täglichen Praxis immer wieder Bezug nehmen.¹⁶⁶ In Abhängigkeit von ihren unterschiedlichen seelischen Zuständen konfrontieren sich die Patienten dabei im fotografischen Bild mit den jeweils zugrunde liegenden Erkrankungen.¹⁶⁷ Der Ausdruck des Gesichts, die Körperhaltung und die unterschiedliche Kleidung geben einen Zusammenhang wieder, der die ungenügende Annäherung an das pathologische Objekt manchmal ausgleicht und bisweilen sogar übertrifft.¹⁶⁸ Gerade der Aspekt individueller Kleidung enthüllt die fotografischen Aufnahmen von Patienten somit auch als Inszenierungsformen nach der jeweiligen Mode.¹⁶⁹ Und wohl keiner der Patienten lässt die fotografische Aufnahme unbeteiligt an sich vorübergehen. So sind die Gesichter trotz des förmlichen Charakters im fotografischen *Setting* beileibe nicht maskenhaft. Manche senken den Blick zu Boden und verweigern damit aktiv, in die gegenüberliegende Kamera zu sehen, andere schauen verträumt ins Unendliche und scheinen die gesamte Szenerie nicht wahrzunehmen. Darüber hinaus erwecken manche der Abbildungen geradezu den Eindruck, als wollten die Patienten der Beobachtung durch den Fotografen sogar entfliehen (vgl. die Tafeln 640-642 oder 649 sowie 651 aus den Atlasfolgen Nr. 9 und 10). Dieser war ja nicht selten der männliche Augenarzt selbst,¹⁷⁰ der seine Patientinnen und Patienten erst gewinnen musste, um den fotografischen Vorgang durchführen zu können. Weder in den Einleitungen noch im Abbildungsteil der jeweiligen Atlasfolgen werden jedoch von Neisser und seinen Mitarbeitern die Geschlechtsunterschiede zwischen dem männlichen Arzt und Fotografen – soweit wir dies bisher annehmen können – und den häufig weiblichen Patientinnen thematisiert.¹⁷¹

Außerdem muss als bemerkenswert hervorgehoben werden, dass regional und international recht unterschiedliche Ansätze einer Standardisierung der Patientenaufnahmen auszumachen sind: Einige der „wissenschaftlichen Fotografen“ der Zeit möchten nur in abstrakten Atelierbedingungen arbeiten und beschränken sich auf einige besondere Lokalisationen des menschlichen Körpers, andere wiederum setzen den ganzen Patienten im Krankenhausbereich oder Alltag in Szene.¹⁷² In diesem Zusammenhang lässt sich vermuten, dass der scheinbar geschützte Raum, in dem sich die Patienten vor der Kamera bewegten, auch durch die Kamera selbst errichtet worden ist. So stellt etwa Bernhard Kathan fest, dass das betrachtende Subjekt – also der professionelle Fotograf oder der fotografierende Arzt – auch selbst zum Objekt der Betrachtung des Gegenübers werden konnte.¹⁷³ Mit Hilfe technischer Prothesen des Auges, wie der Fotokamera und anderer Linsenapparate, sei diese Situation zwar beherrschbar, doch ein antwortender Blick des betrachteten Subjekts zunehmend unmöglich geworden. Und nur im Falle des Ophthalmologen gilt auch heute der Blick des Arztes tatsächlich den Augen der Patienten selbst, während die meisten anderen Ärzte weitere Körperteile und Organe der Betrachtung zuführen und den gesamten Körper damit einer objektivierenden Darstellung aussetzen. Letztlich ist es durch die große Anzahl technisch-diagnostischer sowie therapeutischer Instrumente, die sich seit dem 19. Jahrhundert zwischen den Körper der Patienten und den behandelnden Arzt geschoben haben, mit Kathan zu einer weitgehenden „Entleibung“ und einer Entsubjektivierung des Körpers gekommen.

Zugleich haben die technischen Sehhilfen das organische Auge des Menschen aber auch neu geformt. Bislang ist noch zu wenig über die tatsächlichen Eindrücke bekannt, welche ähnliche Abbildungen wie die des Neisser'schen Atlasses in der Medizin ihrer Zeit hervorgerufen haben. Doch handelt es sich bei der Fotografie des Auges um ein komplexes Unterfangen. Unabhängig davon, ob die fotografierenden Mediziner nun ihre Aufmerksamkeit auf die erkrankten Patienten oder allein auf die erkrankten Augen warfen, bestand und besteht doch eine Grundschwierigkeit darin, die ungeteilte Aufmerksamkeit der Patienten erhalten zu können. Der Blick in die Kamera bleibt im Gegenzug weiter die Bedingung dafür, dass sich die pathologischen Feinheiten einer besonderen Augenkrankheit angemessen wahrnehmen lassen.

Wie Lesern in der heutigen medialisierten Welt in drastischer Weise deutlich geworden ist, übersteigt die Kraft des fotografischen Bildes die Wirkung anderer Kommunikationsformen oft enorm.¹⁷⁴ Es kann also nicht verwundern, dass Fotografien von Personen mit schweren Störungen des Sehvermögens und häufig zusätzlichen Hauterkrankungen, bei den Be-

trachtern ein Gefühl des Unbehagens hervorrufen.¹⁷⁵ Der Kulturwissenschaftler Gunnar Schmidt hat diesen ästhetischen, sozialhistorischen und auch literarischen Niederschlag von medizinischen Abbildungen beschrieben und in seiner Monografie „Anamorphotische Körper“ eingehend analysiert.¹⁷⁶ Sein Begriff der Anamorphose, den er aus der Kunst beziehungsweise genauer dem optischen Spiel entlehnt, beschreibt einen doppelten Perspektivenwechsel in der Patientenfotografie: Auf der einen Seite konzentriert sich Schmidt auf Bilder vom kranken und deformierten Körper, auf der anderen Seite analysiert er die Visualisierungsformen und -techniken, welche die pathologischen Veränderungen *in extremis* wiedergeben. Eine solche methodische Auffassung von Missgestaltungen muss seines Erachtens als ein Sinnbild für die Kopplung von Wissenschaft und Ästhetik, für die Relation von Erkenntnis und Anschauung verstanden werden, die in der Darstellung der Patientenbilder des 19. Jahrhunderts deutlich zum Tragen kommt.¹⁷⁷ Des Weiteren stellt Schmidt heraus, dass, derjenige der zur Zeit überstürzenden Entwicklungen im Bereich medizinischer Bilderentstehung betrachtet, in den Abbildungen und Illustrationen des 19. Jahrhunderts nur noch einer grauen wissenschaftlichen Vorzeit – einem „Kabinett der Absonderlichkeiten“ – begegnen kann.¹⁷⁸ Insbesondere in der Frühphase der klinischen Fotografie muss auf Seiten der Ärzte eine Art „Sammeltrieb“ unterstellt werden, die alles erfassen wollten, was ihnen vor das Kameraobjektiv kam.¹⁷⁹ Nach Schmidt nahmen dabei Bild und Text im Allgemeinen eine gegenläufige Beziehung ein:

„Die frühe medizinische Fotografie nimmt ihr Objekt häufig [...] als einerseits biologisch-körperliches Sichtbarkeitsfaktum und andererseits als mit psycho-sozialen Zeichen versehenes Wesen wahr. Gerade die Kleidung gewinnt in diesem Kontext einen symbolischen Wert. Die oft bizarr anmutenden Darstellungen mit halb entkleideten Patienten, die ihre Wunde oder Mißbildung zeigen, bekunden zwar noch die Abwesenheit einer klaren, nach wissenschaftsrationalen Maßgaben funktionierenden Bildsprache, sie geben aber noch [!] Ausdruck von alltagsgebundenen und sozial-anthropologischen Rücksichtnahmen.“¹⁸⁰

Gleichwohl wurde unterschiedslos in der wissenschaftlich-medizinischen Fotografie das Spektakuläre und Kuriose gesucht. Dabei bestechen die einzelnen Folgen des Neisser'schen Atlases durch ihre besondere Prägnanz bei vergleichsweise geringer Quantität (dies wird etwa in den Tafeln 50-54 oder 59-60 der 1. Atlasfolge deutlich). Die Art und Weise der medizinischen Abbildung, die hier zu Tage tritt, entstand aber konzeptionell nicht erst mit der Stereofotografie oder anderer fotografischer

Spezialmethoden, sondern wurde in gewisser Weise bereits durch den gewandelten ärztlichen Blick vorweggenommen, der eng mit der Entwicklung neuer Krankheitskonzeptionen durch die naturwissenschaftliche Medizin des 19. Jahrhunderts verknüpft ist.¹⁸¹ Der Erfolg der modernen Medizin gründete im Moment der Isolierung von Krankheitsphänomenen, ohne dass es hierzu im technischen Sinn eines Röntgenapparats oder einer Fotokamera bedurft hätte. Die erkenntnisgenerierenden Medien liefen hier vielmehr der physiologischen Begriffsbildung weitestgehend nach, als diese den klassifizierenden Blick der Ärzte nun auch in der Krankenabbildung festhielten.¹⁸²

1. i. Die Augenheilkunde im medizinischen Kontext des 19. Jahrhunderts

Das 19. Jahrhundert, an dessen Ende der Neisser'sche „Stereoscopische Medicinische Atlas“ zwischen 1896 und 1906 steht, kann als eine Zeit besonderer Umwälzungen auf dem Weg zur modernen, auf naturwissenschaftlichen Methoden basierenden Medizin gesehen werden. In wenigen Jahrzehnten – hinsichtlich mancher Entwicklungen sogar innerhalb weniger Jahre – hat sich das Erscheinungsbild der Medizin in deutlicher Weise verändert.¹⁸³ Im Zuge dieser revolutionären Verwerfungen markiert das Jahr 1895, in dem die erste Folge des Neisser'schen Atlases erschien, überdies einen Zeitpunkt, an dem nicht nur die räumliche Dimension durch den Einsatz der stereofotografischen Technik für die Ophthalmologie neu eröffnet werden konnte. Vielmehr schien das Innere des menschlichen Körpers nun auf vielfältige Weise transparent zu werden, eine Koinzidenz, auf die auch die einschlägige Literatur zur Geschichte der Visualisierungspraktiken noch zu selten hingewiesen hat: So entdeckte am 8. November 1895 der Würzburger Physiker Wilhelm Conrad Röntgen (1845-1923) seine berühmt gewordenen „X-Strahlen“, als er mit Kathodenstrahlröhren experimentierte, die der Engländer William Crookes (1832-1919) zwanzig Jahre zuvor entwickelt hatte. In seiner Dunkelkammer ließ Röntgen mit diesen Strahlen Fluoreszenzschirme aufleuchten und setzte fotografische Platten der resultierenden Emissionsstrahlung aus.¹⁸⁴ Unter Verwendung der Kathodenstrahlung gelang es ihm einige Wochen später, auch eine der denkwürdigsten Fotografien der Medizingeschichte herzustellen: Die Abbildung vom 22. Dezember 1895 von den durchleuchteten Finger seiner Ehefrau Anna Bertha Ludwig samt ihres Eherings (Abb. 25) ging wie in einem Lauffeuer um die Welt und rief eine ungemein erfolgreiche diagnostische Methode ins Leben, die in Deutschland noch heute Röntgens Namen trägt.

Fast zeitgleich, und für die Visualisierung des „Inneren“ des menschlichen Körpers für den ärztlichen Blick ebenfalls von besonderem Interesse, waren im Mai 1895 bereits die „Studien über Hysterie“ von Sigmund Freud (1856-1939) und Josef Breuer (1842-1925) erschienen, welche die Einführung einer neuen Art des medizinisch-therapeutischen Sehens und Denkens begründet haben:¹⁸⁵ Mit der Psychoanalyse rückte nun das Seelenleben des Menschen in den Horizont der praktischen Ärzte zurück, nachdem der somatizistische Ansatz der Neuropsychiatrie des ausgehenden 19. Jahrhunderts seine Grenzen als Erklärungsmodell für psychopathologische Vorgänge in der Medizin offenbart hatte: Die komplexen Phänomene geistiger Krankheiten waren durch die diagnostischen Möglichkeiten der anatomischen Pathologie und pathologischen Physiologie dieser Zeit kaum zu erhehlen. Freuds Hysteriestudien und die Analyse eigener Träume ließen die Entwicklung der Psychoanalyse auf ähnlich brisante Weise wie Röntgens X-Strahlung ins öffentliche Bewusstsein treten.¹⁸⁶ Wenn man so will, wurde der Blick ins Innere des menschlichen Körpers durch die zunehmenden Erfolge der mikroskopischen Anatomie noch in industriell-technischer Weise geschärft. Seit der Zeit des Würzburger Anatomen Rudolf Albert von Koelliker (1817-1905), der 1852 sein „Handbuch der Gewebelehre des Menschen“ verfasst

hatte, war die Histologie in Deutschland merklich vorangeschritten.¹⁸⁷ Durch die Perfektionierung der mikroskopischen Optik sowie die Fortentwicklung von Einbettungs- und Färbemethoden in der Histopathologie wurde die Entfaltung dieses noch recht jungen Wissenschaftsgebiets in der Medizin begünstigt. Ohne die stetig wachsende gerätetechnische und chemisch-pharmazeutische Industrie wäre diese Entwicklung aber kaum denkbar gewesen.¹⁸⁸



Abb. 25 Aufnahme Konrad Röntgens von der Hand seiner Frau, Würzburg, 22. Dezember 1895.

Der allgemeine medizinische Kontext der Augenheilkunde war um 1900 aber sicherlich nicht nur von den geänderten Visualisierungspraktiken in der Medizin bestimmt. Vielmehr brach mit der Entwicklung der Mikrobiologie, der Pharmakologie und auch der pharmazeutischen Industrie eine neue Ära der medizinischen Therapieoptionen an, auf die hier nur beispielhaft eingegangen werden kann. Mit ihren neuartigen Kultivierungsverfahren und chemischen Darstellungsmethoden gilt die Mikrobiologie als eine der Leitwissenschaften der Medizin im 19. Jahrhundert und unterzog die verbreiteten Infektionskrankheiten sowie Epidemien einer experimentellen Analyse. In Deutschland bahnten insbesondere Robert Koch, der Breslauer Physiologe Ferdinand Julius Cohn (1828-1898) und der Gießener Tropenmediziner sowie später Koch-Nachfolger August Gaffky (1850-1918) den Weg der Mikrobiologie und Hygiene, wodurch ältere lokalistische Theorien über die Genese der ansteckenden Erkrankungen revidiert worden sind.¹⁸⁹ Etwa zur gleichen Zeit gelang es dem Marburger Bakteriologen Emil Adolph von Behring (1854-1917) zusammen mit Paul Ehrlich (1854-1915), eine Serumtherapie gegen die Diphtherie zu entwickeln. In wechselseitiger Abhängigkeit konnte die Bakteriologie dabei Nutzen aus den technischen Fortschritten der optischen Geräteproduktion sowie der synthetischen Farbenindustrie ziehen. Und gemeinsam mit den Fortschritten in der Grundlagenwissenschaft veränderten die neuen technischen Errungenschaften auch die Situation in den therapeutischen Fächern, was sich etwa bei der Herausbildung der klinischen Pharmakologie deutlich zeigt. In Deutschland ist dieser Prozess eng mit den Namen von Rudolf Buchheim (1820-1819) und Johann Ernst Oswald Schmiedeberg (1838-1921) verknüpft, die das medizinische Verständnis von der chemischen Struktur vieler Arzneimittel – wie des Digitalis und des Histamins – sowie deren grundlegenden Wirkmechanismen weiter aufgeklärt haben. Aber nicht nur die systematische Anwendung des Laborexperiments in Physiologie und Pharmakologie, sondern auch die Entwicklung synthetischer Arzneimittel, etwa des Aspirins 1899, sorgten für große öffentliche Aufmerksamkeit (Abb. 26).¹⁹⁰

Dass die Gesamtheit dieser medizinischen Entwicklungen am Ende des 19. Jahrhunderts nicht spurlos an der Augenheilkunde vorbeigehen konnte, liegt auf der Hand. Der Zuwachs an ophthalmologischen Erkenntnissen, die steigende Anzahl an Forschungsbeiträgen und nicht zuletzt die Anforderungen, welche die praktische Expertise an die Diagnostik, medikamentöse Therapie und ophthalmologische Chirurgie stellte, führten zu einer parallelen Ausdifferenzierung der Augenheilkunde als eine eigenständige Disziplin. Tatsächlich kann die Ophthalmologie sogar als Paradebeispiel für die Etablierung eines medizinischen Spezial-

fachs dienen, doch ließ sich diese Entwicklung hier nur in Grundzügen skizzieren. Auch wenn die Ophthalmologie in besonderem Maße von den Entwicklungen in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts profitieren konnte und der Prozess zur fachlichen Eigenständigkeit weiter voranschritt, kann man doch seit jeher ein ärztliches Spezialistentum auf diesem Gebiet erkennen: Galt beispielsweise noch das Trachom, das schon in der Antike als spezifische Augenkrankheit bekannt war, bis ins 19. Jahrhundert als eine typische Erkrankung der ärmlichen Landbevölkerung Osteuropas (vgl. Abb. 8); mit der besonderen Schwere der Erkrankung ging auch das Bedürfnis nach spezialisierten Augenärzten einher, die sich der anatomischen Topographie sowie den umfangreichen Erkrankungsformen und Behandlungsansprüchen widmeten. Ein weiteres, bis in die Antike zurückreichendes Aufgabenfeld stellte die Therapie der Katarakt dar, wobei die notwendigen und versierten chirurgischen Eingriffe nur von speziell ausgebildeten Starstechern und Okulisten beherrscht werden konnte. Zur Behandlung entzündlicher Augenerkrankungen und zu den chirurgischen Arbeitsgebieten der Ophthalmologie gesellte sich traditionell noch die Korrektur der Sehfehler hinzu, die jedoch immer vom physikalischen Wissen der jeweiligen Zeit und der Verfügbarkeit optischer Linsen abhängig gewesen ist. Dies ging nicht selten zugleich mit Fragen des modischen Attributs und der sozialen Anerkennung, manchmal auch der sozialen Stigmatisierung einher.¹⁹¹



Abb. 26 Aspirin-Fläschchen um 1910.

Über lange Zeit war die Behandlung der Augenleiden damit ein Gebiet der äußeren Heilkunde geblieben, und es kam letztlich auf die handwerklichen Fähigkeiten der fahrenden Baderchirurgen und Hofokulisten an, die den akademischen Ärzten häufig in ihrem Können überlegen gewesen sind.¹⁹² Je nach ihren Fähigkeiten übten sie die chirurgi-

schen Methoden der Linsen-Reklination oder der Kataraktextraktion aus und hatten nicht selten eine zusätzliche zunftgerechte Ausbildung zum Wundarzt hinter sich gebracht. Für diese Tradition können die Namen des Bamberger Wanderarztes Johann Andreas Eisenbarth (1663-1727), der sogar eine eigene Nadel zum Starstechen entwickelte, oder des Chevaliers John Taylor (1703/08-1772) zählen. Letzterer hatte seine chirurgische Ausbildung in London bekommen und später noch einen Doktorgrad an der angesehenen Leidener Universität erworben. Zu Taylors berühmten Patienten zählten unter anderem Johann Sebastian Bach (1685-1750) und Georg Friedrich Händel (1685-1759), deren Behandlung den zweifelhaften Ruhm Taylors als eines kapriziösen Chirurgen mit begründeten.¹⁹³ Auch andere Bruchschneider, Steinschneider und Zahnreißer fanden sich in ähnlichen Situationen, da sie häufig sowohl zu den Okulisten gehörten als auch ihre Kenntnisse als fahrende Wund- und Baderärzte auf Jahrmärkten sowie an Adelshöfen angeboten haben. Die Ausbildung und Überwachung der praktischen Augenheilkunde blieb aber bis ins 18. Jahrhundert hinein als eine Zunftangelegenheit der Wundärzte bestehen, und die „Practica copiosa“ (1559) des Lindauer Wundarztes Caspar Stromayr, der „Augen-Dienst“ (1583) des Georg Bartisch aus Dresden oder das *Armamentarium chirurgicum* (posthum, 1653) des Joannis Scultetus (1595-1645) aus Ulm sind ebenfalls Ausdruck dieser Entwicklung.

Das Entstehen der wissenschaftlichen Ophthalmologie ist wesentlich durch die physikalische und physiologische Optik im Verlauf des 18. Jahrhunderts geprägt worden, wobei die Augenoptik hier stark von der Iatromechanik des vorangehenden Jahrhunderts profitieren konnte. Aber auch die anatomischen Untersuchungen des 18. Jahrhunderts haben einen wichtigen Grundstein für die weitere chirurgische Entwicklung der Ophthalmologie gelegt,¹⁹⁴ die nun zusammen mit der allgemeinen Chirurgie in den Rang eines ernstzunehmenden medizinischen Gebiets an den Universitäten gelangte. Wichtige Impulse für die Akademisierung der Ophthalmologie gingen dabei nicht zuletzt von den großen französischen *Écoles de Médecine* aus: Die Lehren eines Jacques Daviel (1696-1762), der am Pariser *Hôtel-Dieu* praktizierte, markieren den Beginn der modernen Augenchirurgie, nachdem er beispielsweise auf einen verunglücktem Starstich hin systematisch an einem differenzierten chirurgischen Verfahren zu arbeiten begann, um die Linse ganz aus dem Auge entfernen zu können. Daviels Verfahren fand seine Weiterentwicklung später bei Baron Guillaume Dupuytren (1777-1835), dessen pathologisch-anatomische Kenntnisse in einem militärärztlich disziplinierten Umfeld eine wichtige Grundlage für die Breitenanwendung der Linsenextraktion schufen.¹⁹⁵ Die französische Chirurgie genoss in dieser Zeit auch in Deutschland ein hohes Ansehen und so ist es wenig

überraschend, dass sich viele Mediziner und Wundärzte in die französische Hauptstadt begaben, um sich dort weiter ausbilden zu lassen. Auch David Mauchart (1696-1751) hatte zwei Jahre in Paris studiert und später als Medizinprofessor in Tübingen wesentlich an der Entwicklung moderner Konzeptionen der Augenbehandlung gearbeitet. An den deutschsprachigen Universitäten entstanden nun nach und nach Lehraufträge für die Augenheilkunde – meist zusammen mit den Fächern Anatomie und Physiologie, so etwa für Joseph Bart (1745-1818) in Wien oder für Georg Proschaska (1749-1820) in Prag. Die Gründung von spezialisierten Kliniken ging in der Frühphase der universitären Ophthalmologie und meist auf Grund fehlender öffentlicher Finanzmittel primär aus privaten Initiativen hervor, als etwa Joseph Georg Beer, auf eigene Kosten, ein Armenkrankenhaus in Wien gegründet hat, in das er auch stationäre Patienten mit aufnahm. Ähnliche Entwicklungen endeten nicht selten in einer späteren Gründung spezialisierter medizinischer Lehrstühle, wie sich dies auch am Beispiel Beers zeigt, der ab 1812 in Österreich das erste Ordinariat für Augenheilkunde bekleiden und eine eigene Abteilung am Allgemeinen Krankenhaus mit 18 Betten leiten konnte. Doch dauerte es noch vierzig Jahre bis die Ophthalmologie – 1852 – mit Christian Georg Theodor Ruete (1810-1867) in Deutschland einen ersten Lehrstuhl in Leipzig verzeichnen konnte.¹⁹⁶

Die weitere „Reform der Augenheilkunde“, vor allem ihre Abspaltung von der Chirurgie, war gleichfalls den besonderen historischen Entwicklungen des 19. Jahrhunderts geschuldet: Nicht nur die anwachsenden Kenntnisse in der Ophthalmologie und die zunehmend versierten chirurgischen Verfahren trugen zu dieser Entwicklung bei. Vielmehr half den Ophthalmologen die Revolutionierung der Untersuchungs- und Darstellungsmethoden, wie sie etwa durch den von Hermann von Helmholtz entwickelten Augenspiegel möglich wurden, „eine neue Welt“ zu erschließen. Helmholtz' Idee, unter Nutzung des durch das Auge zurückgeworfenen Lichts, die Netzhaut im Augenhintergrund abzubilden, gipfelte 1851 in seiner Erfindung des Ophthalmoskops. Auf der Grundlage seiner guten Kenntnisse in der physikalischen Optik hatte er es aus Deckgläschen und Brillengläsern konstruiert und in seinem „Handbuch der physiologischen Optik“ von 1855/56 auch theoretisch reflektiert.¹⁹⁷ Der Berliner Ophthalmologe Albrecht von Graefe führte den Helmholtz'schen Augenspiegel bald in breiter Form in die klinische Diagnostik ein, was seinen Ruf als Begründer der modernen Augenheilkunde in Deutschland ebenso prägte wie die bahnbrechenden Glaukomooperationen mittels Iridektomie oder seine Modifikation der Schiel- oder Kataraktoperation. Albrecht von Graefe brachte die Augenheilkunde überdies auch mit anderen medizinischen Disziplinen in Verbindung,

nicht zuletzt deshalb, weil er die Zusammenhänge zwischen Augenleiden und inneren sowie neurologischen Erkrankungen hervorhob und selbst untersuchte. Durch die Tätigkeit und die Attraktivität seiner Privatklinik schuf Graefe eine bedeutende wissenschaftliche Schule, aus der in Deutschland schließlich die Mehrzahl der nachfolgenden Ordinarien für Ophthalmologie hervorgegangen sind. Darüber hinaus wurde die Augenheilkunde als eigenständiges Fach durch das 1854 von Graefe mit begründete und noch heute erscheinende „Archiv für Ophthalmologie“ gefestigt. Hierzu hatte auch der erste Kongress der späteren „Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft“ – 1857 – beigetragen, so dass nun wichtige Kommunikationsstrukturen etabliert waren, die den fachlichen Austausch der jungen *Scientific Community* über einen langen Zeitraum sicherstellten.¹⁹⁸

Diese Ereignisse, die zur Ausdifferenzierung der Ophthalmologie in Deutschland geführt haben, fielen in eine Zeit, in der sich die Augenheilkunde selbst mit neuen sozialmedizinischen Veränderungen konfrontiert sah. Der Prozess der Industrialisierung und die Verstädterung der mitteleuropäischen Kernländer Deutschland und Frankreich machte sich mit großer Geschwindigkeit bemerkbar und wirkte sich auch besonders auf Gesundheitszustand wie Krankheitsempfinden in den modernen westlichen Gesellschaften aus (vgl. S. 23f.). Die enge Verbindung der hygienischen Verhältnisse, in der weite Teile der städtischen Bevölkerung leben mussten, mit den Einflüssen aus Industrialisierung und Wachstum der Städte, äußerte sich freilich in stetig wachsenden Patientenzahlen. Hierzu führte aber auch die staatliche Sozialversicherung unter Otto von Bismarck (1815-1898), die mit der Verkündung des Krankenversicherungsgesetzes am 15. Juni 1883 der zunehmenden Verelendung von Kranken und Arbeitlosen entgegenzutreten suchte.¹⁹⁹ Doch neben der Zunahme an den zu versorgenden Kranken stiegen mit dem weiteren Einzug der Naturwissenschaften und den gesellschaftlichen Auswirkungen der sozialemanzipatorischen Strömungen auch die Studentenzahlen in Deutschland – von 4200 im Jahr 1880 auf 8400 im Jahr 1890 – an.²⁰⁰ Dies stellte zugleich besondere Anforderungen an die Didaktik in den neuen medizinischen Subdisziplinen und führte etwa, wie in Uthoffs 1899 in Breslau eingeweihter Klinik, dazu, dass die auf den Krankenstationen Aufgenommenen ihre Einwilligung, als Lehr- und Demonstrationsobjekt in den großen Hörsälen zu dienen, nicht verweigern durften. Gemeinsam mit diesen Entwicklungen gelangten so die neuen Spezialfächer, wie die Dermatologie, die Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde und nicht zuletzt die Ophthalmologie, mit der Novellierung der ärztlichen Prüfungsordnung im Bundesrat am 28. Mai 1901 zu disziplinärer Aufwertung und Gleichstellung.

Für den allgemeinen Stand der Augenheilkunde um 1900 kann in dieser verkürzten, aber dennoch orientierenden Darstellung ihres wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Kontexts also festgehalten werden, dass Neissers Atlas in einer historischen Phase erschienen ist, die von besonderen Umbrüchen in der Medizin gekennzeichnet war. Gerade der sozialhistorische Hintergrund zeigt sich in den Einzelfolgen des Atlases deutlich, wenn beispielsweise die Patienten aus dem schlesischen Umland und dem Einzugsgebiet der Breslauer Klinik beschrieben werden, wie etwa in der Beschreibung eines Patienten aus „Russisch Polen“ (siehe Tafel 385 in der Atlas-Folge 2). Beeindruckend sind zudem die Kommentare zum Fall eines verletzten Knaben mit pulsierendem Exophthalmus, der vorklinisch bereits eine „veraltete“ Therapie mit dem Ansetzen von Blutegeln an Gesicht und Hals durchgemacht hatte, ohne dass es zu einer Besserung seines Krankheitsbilds gekommen war (vgl. Tafel 55 in der Atlas-Folge 1), wie die Auslassungen über einen männlichen Patienten, der sich einen eigenwilligen Brillenersatz bei Astigmatismus und Myopie konstruiert hatte (vgl. Tafel 626 in der Atlas-Folge 8). Auf die Möglichkeit, dass diese Patienten aus Scham, vielleicht aber auch nur aus Bequemlichkeit – um einen Arztbesuch zu vermeiden, auf nicht-medizinische Lösungsoptionen zurückgriffen, wird von den Ärzten der Zeit hingegen nicht weiter eingegangen.

Im Hinblick auf die Präsentationsweise des Atlases ist generell festzustellen, dass sich in der Mitte des 19. Jahrhunderts eine gewaltige Veränderung im Bild und in der Stellung des Arztes abgespielt hat: Technische und wissenschaftliche Innovationen zogen weitreichende Veränderungen des Alltagslebens sowie ein klares Umdenken in der medizinischen Forschung nach sich. Dass der Einfluss der Naturwissenschaften auf die Medizin dabei nicht ohne Auswirkung auf die Stellung des Arztes in der Gesellschaft bleiben konnte, liegt auf der Hand. So wurde der „Aufstieg der Ärzteschaft“ parallel von einer Gründungswelle neuer Standesorganisationen begleitet, die etwa auf Initiative Hermann Hartmanns (1863-1923) in der Inauguration des „Verbandes der Ärzte Deutschlands“ gipfelte (Abb. 27). Das erstarkte Selbstbewusstsein der Ärzteschaft und das den Medizinern in dieser Zeit entgegengebrachte Sozialprestige ließen das Arzt-Patient-Verhältnis jedoch nicht unbeeinflusst: Traten die Ärzte zur Jahrhundertmitte ihren meist gleichgestellten Patienten noch als Ratgeber und Philanthropen gegenüber, so begriffen sie sich am Ende des Jahrhunderts bereits als medizinische Experten. Ihre therapeutischen Anordnungen schienen jetzt naturwissenschaftlich begründet und damit gewissermaßen unanfechtbar, wobei Ärzte von ihren sozial häufig niedriger gestellten Patienten einen uneingeschränkten Gehorsam forderten.²⁰¹ In der Breite lag hierbei die Initiative zu weiter-

gehenden experimentellen Heilversuchen fast allein in den Händen der Ärzteschaft. Krankenhauspatienten setzten voraus, dass die Ärzte ihnen gegenüber nichts tun würden, was ihrer Gesundheit schadete, während Mediziner autoritätsbewusst beanspruchten, dass sie im Zweifelsfall sogar das Recht hätten, selbst für ihre Patienten zu entscheiden und die ihnen opportun erscheinenden Therapieformen letztlich auszuführen. Oft waren sie sich auch über die erheblichen Risiken ihrer Eingriffe

Verband der Ärzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.
Wirtschaftliche Abteilung des Deutschen Ärztevereinsbundes.
 Geschäftsstelle: Leipzig, Dufourstraße 18.
 Fernsprecher: 1870 und 19728. — Drahtadresse: „Ärzteverband Leipzig“.

In vielen Orten schweben oder drohen z. Zt. Stützigkeiten von Ärzten mit Krankenkassen-Vorständen und anderen Körperschaften. Häufig werden auch Ärzte von Wohnungvermietern und anderen interessierten Personen zur Niederlassung in ungeeigneten Plätzen verlockt. Im eigenen Interesse werden daher alle Bewerber um Praxen oder Kassen, Vertrauens- und Assistenzarztstellen, dringend gewarnt, solche Stellen anzunehmen, bevor sie Auskunft von dem unterzeichneten Generalsekretariat eingeholt haben.

Cavete collegae!

Aachen, alle K.-K. d. Rh.-Bis.	Brandenburg, O.-Pr., A. L.-K.-K. E.-K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Darmstadt, H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Frankfurt a. M., H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Greifswald, P. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Hannover-Linden, B. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.
Aachen, M. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Brandenburg, H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Darmstadt, H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Frankfurt a. M., H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Greifswald, P. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Hannover-Linden, B. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.
Aachen, M. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Brandenburg, H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Darmstadt, H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Frankfurt a. M., H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Greifswald, P. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Hannover-Linden, B. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.
Aachen, M. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Brandenburg, H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Darmstadt, H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Frankfurt a. M., H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Greifswald, P. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Hannover-Linden, B. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.
Aachen, M. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Brandenburg, H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Darmstadt, H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Frankfurt a. M., H. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Greifswald, P. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.	Hannover-Linden, B. K. K. d. d. F. L. L. L. V. V. V.

Abb. 27 Cavete-Tafel des Deutschen Ärztebundes, Leipzig um 1900.

selbst nicht bewusst, wie einige spektakuläre Ausgänge von klinischen Versuchen in der Radiologie, der Tuberkuloseimpfung etc. zeigen (vgl. auch S. 71-73). Diese unausgesprochene Situation belastete die Arzt-Patient-Beziehung dauerhaft und gab immer wieder Anlass zu gegenseitigem Misstrauen, insbesondere dann, wenn sich die therapeutischen Versprechungen der Ärzte nicht realisieren ließen.²⁰²

Betrachtet man überdies die Seite des sozialen Umgangs mit angeborener beziehungsweise fortschreitender Blindheit, so hatte sich zu Beginn des 19. Jahrhunderts zwar die private und christlich-karitative Blindenfürsorge auf die Patienten zubewegt. In Berlin war beispielsweise schon 1806 eine erste Blindenschule auf Initiative von Valentin Haüy (1745-1822) ins Leben gerufen worden, und der erste europäische Blindenlehrerkongress hatte 1873 in Wien stattgefunden. Dennoch war für das allgemeine Schicksal der erblindeten Patienten, dessen Thematisierung man in Neissers Atlas recht vergeblich sucht, vielmehr die Situation

um das staatliche Berliner Blindeninstitut kennzeichnend. Wir finden die dortigen Zustände etwa in einem Gutachten über die Anstalt aus dem Jahr 1858 repräsentiert, wonach seit ihrem 22jährigen Bestehen 327 Zöglinge ausgebildet worden waren, die jedoch „nach ihrer Entlassung leider zum größten Theile Bettler geworden sind“. Ähnliche Urteile machten den städtischen Aufsichtsbehörden klar, dass die Blindenanstalten das in sie gesetzte Ziel, die „armen Blinden [... dem Elend und der traurigen Verdienstquelle des Bettelns zu] entreißen“, nicht entsprochen haben. Während man somit auf institutioneller Ebene darüber rätselte, ob etwa die Kürze des zeitlichen Anstaltsaufenthalts oder die „wenigen technischen Fertigkeiten“, die dort weitergegeben werden konnten, für die fehlende Akzeptanz von Blinden in der Gesellschaft verantwortlich wären, wurde die beabsichtigte Integration der Blinden mit Hilfe ähnlicher neohumanistischer Programme in der Praxis lange nicht gelöst.²⁰³

Obwohl in der vorliegenden Einleitung die Ophthalmologie im Zentrum steht, sollten auch diese Entwicklungen des 19. Jahrhunderts Erwähnung finden, da sie in vielfältiger Weise den Zustand von Diagnostik und Therapie in der Augenheilkunde mitbestimmt haben. Gleichwohl blickten die Ärzte am *Fin de siècle* auf Grund der Leistungen von Chirurgie und Bakteriologie sowie der Durchsetzung der neuen hygienischen Maßnahmen sehr optimistisch ins neue Jahrhundert, was sich nicht zuletzt in der naturwissenschaftlichen Prägung ihrer wichtigen Protagonisten, in der allgemeinen Stellung des Fachs an den Fakultäten oder der unmittelbaren Bedeutung der Arzt-Patient-Beziehung deutlich zeigt.

1. j. Neissers indirekter Weg zur ophthalmologischen Fotografie

Der Weg Albert [Ludwig Siegmund] Neissers (Abb. 28) zur ophthalmologischen Stereofotografie erfolgte auf zahlreichen Umwegen und ist wohl nur als Ergebnis seiner Pionierrolle auf diversen wissenschaftlichen Gebieten sowie seiner komplexen Biografie zu verstehen. Neisser wurde als Sohn eines praktischen Arztes am 22. Januar 1855 in Schweidnitz in Schlesien geboren und besuchte das humanistische St. Maria-Magdalena-Gymnasium von Breslau.²⁰⁴ Seit 1872 studierte er am gleichen Ort Medizin – mit Ausnahme eines klinischen Semesters in Erlangen, wo er sich bereits für dermatologische Erkrankungen zu interessieren begann. Im Jahr 1877 absolvierte er das Staatsexamen und wurde im selben Jahr mit seiner Dissertation über die Bandwurmerkrankung promoviert. 1880 konnte er sich mit nur 25 Jahren an der neugegründeten Breslauer Hautklinik habilitieren, um bereits zwei Jahre später zum Nachfolger seines

Mentors Oskar Simon (1845-1882) berufen zu werden. Zugleich übernahm er das Direktorat der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der neugegründeten Universitätsklinik zu Breslau.²⁰⁵ Neben seinen Studien über soziale und vorbeugende Medizin besaß Neisser ein außerordentliches organisatorisches Talent. Er gründete zum Beispiel 1888 zusammen mit dem Prager Dermatologen Josef Pick (1834-1910) die „Deutsche Dermatologische Gesellschaft“ und wenig später – 1902 – die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“. Eine von Neissers wichtigsten Beiträgen zur Dermatovenerologie

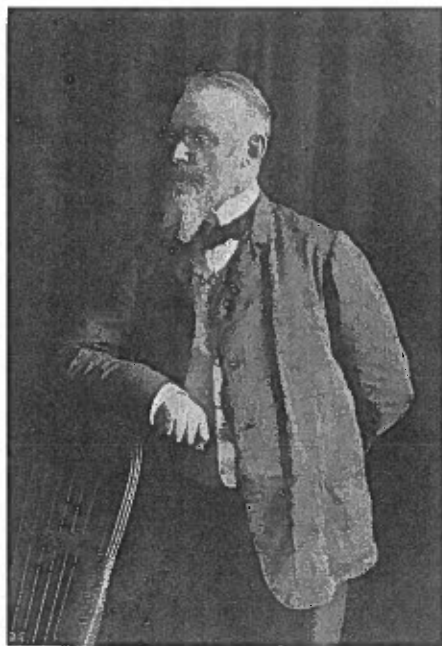


Abb. 28 Porträtdarstellung von Albert Ludwig Siegmund Neisser (1855-1916), Breslau ca. 1910.

war die mikroskopische Demonstration des Gonorrhoe-Erregers. Er selbst hatte ihn als *Micrococcus* bezeichnet, und seit 1885 ist dieses Bakterium offiziell unter dem Namen *Neisseria gonorrhoeae* in der Medizin bekannt geworden.²⁰⁶ Darüber hinaus gelang es ihm 1873 in der rasanten Entwicklungsphase der Mikrobiologie auch den Leprabazillus mit einer speziellen Färbemethode nachzuweisen, was letztlich von größter Bedeutung für die weiteren Fortschritte in der Tropenmedizin gewesen ist.

Zwischen 1894 und 1911 erschienen schließlich in einer diskontinuierlichen Folge die einzelnen Jahresbände seines „Stereoscopischen Medicinischen Atlas“ zu fast allen Gebieten der akademischen Medizin. Dabei „kann Neissers indirekter Weg zur ophthalmologischen Fotografie mit gu-

tem Recht als eine Folgewirkung seines fast enzyklopädistischen Verlangens gesehen werden, alle verfügbaren Informationen über Krankheitserscheinungen und -ausprägungen sammeln zu wollen, ohne hierbei die Augenheilkunde tatsächlich vor anderen, etwa den inneren Erkrankungen thematisch auszuzeichnen. Im Rahmen dieses weitreichenden Unterfangens gelang es ihm, eine stattliche Gruppe von Augenärzten aus dem deutschsprachigen Raum zusammenzubringen, die mit ihren Textbeiträgen, ihren Fotografien und ihrer Herausgeberschaft wesentlich zum Gelingen des Atlas-Projekts beigetragen haben. Das klinische

Grundanliegen für die Konzeption des stereoskopischen Atlases muss indes auch darin gesehen werden, dass Neisser frühere semiotische und klassifikatorische Ansätze der klinischen Medizin wiederbeleben und mit dem neuen Medium der Fotografie ausbauen wollte. Zugleich sollte die Blickdiagnostik des praktischen Untersuchers – gleich ob Arzt oder Student – geschärft und die wichtigsten Attribute ophthalmologischer Krankheitsentitäten herausgearbeitet werden. Doch nicht allein Neissers starke klinische Orientierung, sondern auch seine erfolgreichen wissenschaftlichen Ansätze und vielfältigen Publikationstätigkeiten führten schließlich dazu, dass er 1907 als erster Ordinarius für Dermatologie des deutschen Sprachraums an die Breslauer Universität berufen wurde. Seine Leistungen sind ferner durch eine überaus große Schulenburg gekennzeichnet: Der in Bamberg geborene August Paul von Wassermann (1866-1925) und der in Schlesien aufgewachsene Carl Bruck (1879-1944) setzten ihr in Neissers Labor entwickeltes Interesse an der serologischen Syphilisdiagnostik später selbst erfolgreich fort. Nachdem der Syphiliserreger 1907 von Fritz Richard Schaudinn (1871-1906) entdeckt worden war, gelang es ihnen, eine schnell wirkende klinische Diagnosemethode der *Spirochaeta pallida* zu entwickeln, die als so genannte Wassermann'sche Komplementbindungsreaktion in die Medizinhistoriographie eingegangen ist.²⁰⁷

Doch trotz aller dieser Errungenschaften bleibt Neissers Biografie nicht allein als *Story of Success* mit der Geschichte der Medizin verknüpft, sondern ist auch Ausdruck eines früheren Erkenntnisstrebens und Menschenverständnisses, das uns heute recht unheilsvoll berührt: So steht sein Name in ambivalenter Weise nämlich gleichermaßen für eines der dunkelsten Kapitel der klinisch-medizinischen Forschung in Deutschland. Der als „Fall Neisser“, weithin bekannt gewordene Forschungsskandal erregte gegen Ende des 19. Jahrhunderts die Aufmerksamkeit und muss ebenfalls mit zu den Wurzeln der naturwissenschaftlich-mechanistischen Medizin des 19. Jahrhunderts gezählt werden.²⁰⁸ Bereits um 1890 hatte sich Neisser als Direktor der Breslauer Hautklinik mit der Erforschung der Syphilis befasst, um eine „spezifische Serumtherapie“ – wie er es nannte – gegen diese sexuell übertragbare Erkrankung entwickeln zu können. Im Rahmen seiner Forschungen griff er 1892 auch auf neun, ihm eigentlich zu therapeutischen Zwecken anvertraute und zum Teil minderjährige Patientinnen zurück, um an ihnen die Untersuchungen auf klinischem Terrain fortführen zu können. Zu diesem Zeitpunkt hatte sich jedoch in den vorangegangenen Laborexperimenten bereits gezeigt, dass Tiere im Allgemeinen nicht für den Syphilis-Erreger empfänglich waren, und dass die Versuche bei Affen oder Kaninchen nicht aussichtsreich fortgeführt werden konnten. Um die, für sei-

nen Forschungsanspruch missliche Situation im Labor umgehen zu können, spritzte Neisser Serum von Syphiliskranken den Patientinnen unter die Haut, ohne die Betroffenen zuvor nach ihrem Einverständnis zu den Versuchen gefragt zu haben. Er tat dies gleichwohl unter der Annahme, dass zellfreies Serum nicht infektiös sei, jedoch bei den Patientinnen zu einer Bildung von Antikörpern gegen den Erreger führen würde.²⁰⁹ Neissers klinische Versuche schlugen allerdings fehl: Trotz einer reinen Serum-Applikation waren sämtliche der Patientinnen erkrankt, an denen diese Testreihe durchgeführt worden war. Sie litten selbst später noch an deutlich angegriffener Gesundheit und konnten sich von den Folgen der Versuche nie mehr richtig erholen. Neissers Menschenversuche wurden erst nach einiger Zeit von der „Münchener Freien Presse“ aufgegriffen und im Jahr 1899 schließlich auch öffentlich kritisiert, so dass sie zum Gegenstand einer juristischen Untersuchung vor dem „Königlichen Disziplinarhof für Nicht-Richterliche Beamte“ wurden, einer Instanz, die sich jedoch nie zuvor mit ärztlichen Forschungsvergehen befasst hatte. Am Ende des damaligen Gerichtsprozesses wurde Neisser schließlich nur zu einer Geldstrafe verurteilt und richterlich verwarnet. Die Urteilsbegründung wies zwar explizit darauf hin, dass er in seinen Versuchen ohne die Zustimmung der Patientinnen oder ihrer gesetzlichen Vertreter gehandelt hatte, doch wurde hier ebenfalls deutlich, dass in dieser Zeit gesetzliche Regelungen zur Frage des klinischen Humanexperiments noch vollständig fehlten. Die von Rechtsseite kritisierte Situation muss deshalb im allgemeinen historischen Kontext der Medizin des 19. Jahrhunderts gesehen werden, wenngleich uns diese Episode im Licht heutiger medizinethischer Entwicklungen und der erreichten juristischen Standards sehr befremdlich erscheint. Mit der öffentlichen Empörung in der damaligen Zeit und den sich ausschließender juristischen Konsequenzen stellen Neissers Menschenversuche somit auch einen negativen Meilenstein in der Geschichte der klinischen Forschung und der medizinischen Ethik in Deutschland dar, was in der Fachliteratur zu einer breiten Diskussion geführt hat.²¹⁰ Am 23. Juli 1916 verstarb Neisser im Alter von 61 Jahren in Breslau selbst an einer Blutvergiftung, die auf eine lithotriptische Behandlung seiner chronischen Nephrolithiasis gefolgt war.²¹¹

1. k. Die Autoren des Neisser'schen Atlases²¹²

Paul Heinrich Braunschweig (1859-1927) wurde am 6. Oktober 1859 in Insterburg (Ostpreußen) geboren. Er begann sein Medizinstudium 1878 an der Universität Jena und setzte es in Königsberg und Halle fort.

1883 wurde er mit einer Arbeit über die „Hereditär-syphilitische Epiphysenerkrankung“ promoviert und trat nach Erhalt der Approbation – 1884 – eine Assistentenstelle beim Danziger Augenarzt Johann Julius Moritz Schneller (1834-1896) an. Von Herbst 1886 bis Sommer 1887 folgte ein Forschungsaufenthalt im Institut von Robert Koch, aus dem einige, auf Tierversuchen basierende mikrobiologische Arbeiten zu Augeninfektionen hervorgegangen sind. Bis zur Emeritierung des Ophthalmologen Albrecht von Graefe war Braunschweig in dessen Klinik an der Berliner Charité tätig, wo er sich im Herbst 1893 mit einer Abhandlung „Über die Geschwülste des Sehnerven“ habilitieren konnte. Im Jahr 1902 wurde er als Professor für Augenheilkunde nach Halle berufen und setzte sich dort in der weiteren Phase der Ausdifferenzierung seines Fachs für einen großen Klinikausbau mit 45 Betten für Augenranke sowie 15 Betten für Ohrenpatienten ein. Parallel machte Braunschweig als Reserveoffizier eine Karriere zum Generaloberarzt und wurde im Ersten Weltkrieg Leiter eines Heereslazaretts an der Westfront. Nach seiner Rückkehr 1917 nach Halle gelang es ihm jedoch nicht mehr, an seine universitäre Laufbahn anzuknüpfen, so dass er fortan als niedergelassener Arzt tätig wurde. Zu den wichtigen Arbeiten Braunschweigs zählen die „Indikationen der Enukektion und Exenteration“ (1890/91) und „Eine neue Form des Perimeters“ (1891).

Anton Elschmig (1863-1939) wurde am 22. August 1863 im Städtchen Leibnitz in der österreichischen Steiermark geboren. Er studierte Medizin in Graz, wo er 1886 auch promoviert wurde und habilitierte sich 1892 ebenfalls am gleichen Ort für das Fach Ophthalmologie. Im Jahr 1900 wurde er zum Universitätsprofessor an die Ophthalmologische I. Universitätsklinik zu Wien berufen und wirkte anschließend als Ordinarius und Vorstand der Augenklinik von 1907 bis 1934 an der deutschen Karls-Universität zu Prag. Es ist hervorhebenswert, dass er seine klinische Tätigkeit bereits frühzeitig durch extensive und fruchtbringende Arbeit im Laboratorium ergänzen konnte. Nach dem Rücktritt des Würzburger Ophthalmologen und Physiologen Carl von Hess (1863-1923) übernahm Elschmig zudem die leitende Herausgeberschaft des Lehrbuchs der Augenheilkunde, das der Neffe Albrecht von Graefes, der Hallenser Ordinarius für Ophthalmologie, Alfred Karl Graefe (1830-1899), zusammen mit dem Bonner Klinikleiter, Edwin Theodor Saemisch (1833-1909), 1874 begründet hatte. Im Jahre 1917 wurde er außerdem zum Rektor der Prager Universität gewählt. Während seiner klinischen Tätigkeit konnte sich Elschmig einen Namen als erfolgreicher Augenchirurg machen. Darüber hinaus dokumentierte er seine breiten operativen Kenntnisse in zahlreichen Lehrbüchern und Handbuchbei-

tragen, wie der „Funktionsprüfung des Auges“ (1896), dem „Stereoskopisch-photographischen Atlas der pathologischen Anatomie des Auges“ (1901/02), „Der intrakapsulären Staroperation“ (1918) im „Graefe-Saemisch-Handbuch“ sowie der „Intrakapsulären Starextraktion“ (1932).²¹³ Elschnig starb 1939 mit fünfundsiebzig Jahren in Wien. Sein Name ist besonders über die *Elschnig-Flecken* bei hypertensiver Choroidopathie, die *Elschnig-Perlen*, kernhaltige proliferierende Epithelzellen auf der Vorderfläche der Hinterkapsel der Linse bei Nachstar, oder den *Elschnig-Skleralring*, in der *Papilla nervi optici* als Insertionsstelle des *N. opticus*, mit der Ophthalmologie verknüpft.

Friedrich Enslin (geb. 1875-gest. unbek.) wurde am 25. Februar 1875 als Sohn eines Buchhändlers in Berlin geboren, wo er das Kgl. Französische und später das Kgl. Wilhelms-Gymnasium besuchte. Nach der Matura – 1894 – nahm er das Medizinstudium an der militärärztlichen Kaiser-Wilhelms-Akademie auf, verbrachte jedoch das Sommersemester des folgenden Jahres an der Medizinischen Fakultät zu Breslau. In der zweiten Jahreshälfte 1895 kam er seiner Dienstverpflichtung im „IV. Garde-Regiment zu Fuss“ nach, konnte jedoch bereits mit Beginn des Folgejahres sein Studium in Berlin fortsetzen, wo er am 29. Februar 1896 das *Tentamen physicum* bestand. Kurz zuvor, am 11. Februar, war er mit einer Dissertation „Ueber die Coincidenz von Tabes dorsalis und Aortenerkrankungen“ an der Medizinischen Fakultät der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin promoviert worden. Nach seiner Hochzeit im Oktober 1901 trat Enslin mit Beginn des Wintersemesters 1901/02 und bis zum Ende des Wintersemesters 1903/04 eine Stelle als wissenschaftlicher Assistent an der Ophthalmiatriischen Klinik und Poliklinik zu Breslau an, wohin er unter Leitung von Wilhelm Uhthoff überstellt worden war. Damit absolvierte er turnusgemäß einen chirurgischen Ausbildungsabschnitt, zu dem er als Angehöriger des Heeressanitätswesens beziehungsweise des in Breslau stationierten Schlesischen Train-Bataillons Nr. 6 befohlen worden war. 1902 erhielt Enslin die Beförderung zum Oberarzt und wurde 1904 zum 2. Garde-Feldartillerie-Regiment nach Potsdam versetzt. Neben der Herausgabe der 7. Folge des Neisser'schen Atlases fielen auch die Arbeiten „Ueber die diagnostische Verwertung des Alt-Tuberkulins bei Keratitis parenchymatosa“ (1903) oder „Die Augenveränderungen beim Turmschädel“ (1905) in seine Breslauer Zeit. Nach Beförderung zum Stabsarzt und seinem Eintritt ins Brandenburgische Füsilier-Regiment Prinz Heinrich von Preußen Nr. 35 – 1909 – verliert sich jedoch Enslins biografische Spur. Über seine weitere Karriere und seinen privaten Lebensweg ist nichts bekannt.²¹⁴

Leopold Heine (1870-1940) wurde am 17. Juni 1870 in Cöthen (Anhalt) geboren und studierte an den Universitäten Greifswald, Marburg, Erlangen und Halle Humanmedizin. Er wurde 1894 in Erlangen unter Oskar Eversbusch (1853-1912) promoviert und war von 1894 bis 1907 an den Universitäts-Augenkliniken in Marburg und Breslau tätig. Heine habilitierte sich 1890 für Ophthalmologie in Marburg und kehrte 1899 als Privatdozent an die Breslauer Klinik zurück. Hier entwickelte er 1905 die Cyklodialyse als wichtige drucksenkende Augenoperation und gab 1906 eine „Anleitung zur Augen-Untersuchung bei Allgemeinleiden“ heraus. 1907 wurde er Otto Schirmers Nachfolger in Greifswald, bevor er noch im gleichen Jahr die mecklenburgische Universitätsstadt wieder verließ und einem Ruf nach Kiel folgte. Als Schüler von Wilhelm Uhthoff in Breslau sowie als Nachfolger von Otto Schirmer in Greifswald besaß Heine sehr enge Beziehungen zu zwei der zentralen Autoren des Neisser'schen stereoskopischen Atlases. Ferner bearbeitete er die Kapitel „Von den Allgemein-Erkrankungen und Augen-Symptomen“ sowie „Funktions-Prüfung“ in der vierten Ausgabe des „Lehrbuchs und Atlases der Augenheilkunde“, das des Freiburger Ordinarius für Augenheilkunde, Karl [Theodor Paul Polykarpus] Axenfeld (1867-1930) 1915 herausgab. Schließlich publizierte Heine noch verschiedene Abhandlungen zur physiologischen Optik sowie zur Lehre der Refraktions- und Akkommodationsstörungen.

Otto Schirmer (1864-1917) wurde am 13. Dezember 1864 als Sohn des ersten Ordinarius für Augenheilkunde, Rudolf Schirmer (1831-1896), in Greifswald geboren. Nach seiner Gymnasialzeit in Greifswald studierte er in München, Freiburg und Greifswald Medizin und nahm die augenärztliche Ausbildung zunächst bei seinem Vater in Greifswald auf, um diese sowohl in München als auch in Göttingen fortzusetzen. 1889 habilitierte er sich beim Göttinger Ophthalmologen Theodor Leber (1840-1917) und war von 1891 bis 1892 zunächst in Königsberg, dann von 1892 bis 1893 in Halle tätig. Nach seiner Rückkehr nach Greifswald trat Otto Schirmer schließlich 1896 die Nachfolge seines Vaters an, der seinen Lehrstuhl krankheitsbedingt aufgeben musste. In seine Greifswalder Zeit fiel die wissenschaftlich fruchtbarste Phase Otto Schirmers, aus der auch seine berühmten „Studien zur Physiologie und Pathologie der Tränenabsonderung und Tränenabfuhr“ (1903) sowie die „Experimentelle Untersuchung über die Veränderungen der Tränendrüse nach Durchschneidung der Ausführungsgänge“ (1905) hervorgegangen sind. 1907 wurde er als Ordinarius nach Kiel berufen, um kurz darauf an die renommierte Kaiser-Wilhelms-Universität nach Straßburg zu wechseln. Über die Gründe seiner zwei Jahre später erfolgenden Auswanderung nach New York ist wenig be-

kannt, ebenso über die genauen Umstände unter denen Schirmer dort am 6. Mai 1917 verstarb. Der Name Otto Schirmers bleibt jedoch bis heute in der Augenheilkunde mit dem nach ihm benannten *Schirmer-Test* (1903) eng verbunden. Dieser misst die wässrige Komponente der Tränensekretion und wird durch die Einlage eines Filterpapierstreifens an der Unterlidkante durchgeführt. Nach fünf Minuten sind normalerweise 10-20 mm des Streifens befeuchtet.²¹⁵

August Siegrist (1865-1947) wurde am 20. Mai 1865 in Basel geboren und verbrachte sein Medizinstudium in Zürich, Würzburg, Bern, Lausanne und Wien. Nach seiner Promotion in Bern, im Jahr 1892, arbeitete er als Assistent an der dortigen, von Theodor Kocher (1841-1917) geleiteten Chirurgischen Klinik und später in Lausanne an der Augenklinik von Marc Dufour (1843-1910). Er konnte sich schließlich 1900 in Basel habilitieren und war von 1903 bis 1935 Professor für Augenheilkunde wie auch Direktor der Universitäts-Augenklinik zu Bern. Siegrist diente außerdem als erster Präsident der im April 1908 in Bern gegründeten Gesellschaft schweizerischer Augenärzte. Sein Beitrag zur optischen Korrektur des Keratokonus markiert einen Meilenstein in der historischen Entwicklung der Kontaktlinsen, wobei er sich seit 1896 experimentell mit Sehkorrekturverfahren beschäftigt hatte. Auf der Basis von Johann Nepomuk Czer-

maks Orthoskop konzipierte er einen „Wasserkasten“, den er zum so genannten Hydrodiaskop (Abb. 29) ausbaute und mit Möglichkeiten der Linsenkorrektur versah. Ab 1916 konnte Siegrist erste im „Atelier für künstliche Augen“ von F. Ad. Müller & Söhne in Wiesbaden hergestellte Kontaktgläser bei Patienten anpassen und war vier Jahre später auch an der Entwicklung handgeschliffener Haftgläser von Zeiss beteiligt.²¹⁶ Zu den zentralen Werken Siegrists zählen die „Refraktion und Akkommodation des menschlichen Auges“ (1925), „Der graue Altersstar“ (1928)²¹⁷ und „Die skrofulöse Augenentzündung“ (1931). Sein



Abb. 29 Hydrodiaskop nach August Siegrist, Bern 1896.

Name ist bis heute mit den pigmentierten *Siegrist Flecken*, als Eponym für die weißen sklerosierten Choroidealgefäße, und mit dem *Siegrist-Hutchinson-Syndrom*, für eine posttraumatische Chorioretinopathie, verknüpft.

Wilhelm Uhthoff (1853-1927) ist am 31. Juli 1853 in Klein-Warin (bei Neukloster) in Mecklenburg geboren worden und studierte an den Universitäten Tübingen, Göttingen, Rostock und Berlin Medizin. Er wurde 1896 zum ordentlichen Professor für Augenheilkunde an die Universitätsklinik zu Breslau berufen, wo er auch die Leitung des unter seinem Vorgänger, Richard Förster (1825-1902), entworfenen Neubaus der Klinik im Maxgarten übernahm (Abb. 30). Seine Arbeiten zählen mit zu den wichtigsten Beiträgen zur Erforschung toxisch-chemischer Effekte – z. B. des chronischen Alkoholabusus – auf das Zentrale Nervensystem und den visuellen Apparat.²¹⁸ Uhthoff publizierte seine Forschungsergebnisse etwa im Beitrag „Augenveränderungen bei Vergiftungen“, in der zweiten Auflage des „Graefe-Saemisch-Handbuchs“ von 1911. Nach ihm wird ferner das *Uhthoff'sche Phänomen* benannt, welches er 1890 erstmals beschrieb. Es bezeichnet eine charakteristische vorübergehende Verschlechterung der Lichtempfindlichkeit bei Multiple-Sklerose-Patienten, die bei Erhöhung der Körpertemperatur auftritt. Es kann als ein Markenzeichen Uhthoffs gelten, dass er gerade die Augenbefunde bei neurologischen und psychiatrischen Krankheitsbildern mit größter Sorgfalt untersuchte, was ihm von vielen Autoren das Prädikat des „eigentlichen Schöpfers der Neurologie der Augen“ eingebracht hat.²¹⁹ Seine weiteren wissenschaftlichen Interessen entwickelte Uhthoff mit Bezug auf Probleme der Optik, der Physiologie und der Psychologie der Gesichtsempfindungen sowie der Mikrochirurgie des Glaukoms. Durch seinen persönlichen Einsatz wurde es in der renommierten Universitäts-Augenklinik zu Breslau schon damals für die medizinischen Assistenten möglich, sich neben der klinischen Tätigkeit auch wissenschaftlichen Projekten in einem hierfür spezialisierten Labor zu widmen.²²⁰



Abb. 30 Porträtdarstellung von Wilhelm Uhthoff, Breslau ca. 1910.

Ernst Wanner (1876-1962), ein Stuttgarter Kaufmannssohn, besuchte das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium seiner Vaterstadt und studierte anschließend vom 4. März 1896 bis zum 27. Juli 1900 an der Tübinger Eberhard-Karls-Universität Humanmedizin. 1897 war er als aktives Mitglied und 1. Charge in die studentische Korporation *Virtembergia* eingetreten und ließ seiner ärztlichen Vorprüfung – 1898 – ein Studiensemester an der Berliner Universität folgen. Wanner wurde im Jahr 1900 mit einer Dissertation über „Subconjunctivale Injektionen bei infectiösen Processen nach Staroperation“ promoviert und erhielt am 27. Juli 1900 die ärztliche Approbation. Zwischen 1902 und 1906 arbeitete er unter der Leitung seines Doktorvaters Gustav von Schleich (1851-1928) als II. Assistenzarzt in der Universitäts-Augenklinik zu Tübingen, wo er sich darüber hinaus – 1905 – als außerordentlicher Hörer in der Vorlesung über „Allgemeinleiden und Augenerkrankungen“ fortbildete. Nicht zuletzt hierdurch wird deutlich, dass Wanner keine universitäre Karriere angestrebt hatte, sondern sich zusätzliche praktische Fähigkeiten aneignen wollte. Mit dem Erwerb des Facharztes für Augenheilkunde bot sich ihm eine günstige Gelegenheit zur Niederlassung, so dass Wanner am 1. Mai 1906 die Entlassung aus seiner Tübinger Assistenzarztstelle beantragte und ab 1907 seine Tätigkeit als praktizierender Augenarzt in Bad Cannstatt bei Stuttgart fortsetzte, wo er auch gestorben ist.²²¹

Carl Wernicke (1848-1905) wurde am 15. Mai 1848 in Tarnowitz (Oberschlesien) geboren, studierte Medizin in Breslau, um dort am 20. Juli 1870 mit 22 Jahren promoviert zu werden. Der spätere Nervenarzt und berühmte Wegbereiter der hirnorganischen Sichtweise in der Psychiatrie arbeitete zunächst ein halbes Jahr als Assistent Richard Försters (1825-1902) an der Breslauer Augenklinik. Dies ist zudem die Zeit, aus der die von ihm zusammengestellte Kompilation ophthalmologischer Fotografien der achten Folge des Neisser'schen Atlases stammt. Nach dem Deutsch-Französischen Krieg von 1870/71 nahm Wernicke eine Assistentenstelle bei Heinrich Neumann (1814-1884) an der Irrenstation des Allerheiligen-Hospitals in Breslau an und wurde 1875 Assistent an der Psychiatrischen Poliklinik der Berliner Charité, wo er sich im Wintersemester 1875/76 habilitieren konnte. Trotz seines Ausscheidens aus dem Charité-Dienst und einer sich anschließenden halbjährigen Lungenkrankheit wurde Wernicke letztlich 1885 auf das Extraordinariat für Psychiatrie und Neurologie in Breslau berufen, das 1895 in ein Ordinariat umgewandelt wurde. Nach längeren Querelen mit der Breslauer Stadtverwaltung um die Betreuungshoheit der ortsansässigen psychiatrischen Patienten, folgte Wernicke aber 1904 einem Ruf an die Hallenser Universität. Die Übernahme des dortigen Ordinariats war jedoch von einer tra-

gisch kurzen Dauer, da Wernicke bereits am 13. Juni 1905 bei einem Verkehrsunfall so schwer verunglückt ist, dass er wenige Tage später seinen Verletzungen erlag. Wernickes wissenschaftliche Tätigkeit in der Augenheilkunde ist im Vergleich zu seinem Epoche machenden psychiatrischen Werk recht schmal, doch hat er gleichwohl einige explizit ophthalmologische Arbeiten über „Das Verhalten der Pupillen bei Geisteskranken“ (1872), „Ueber Störungen der associirten Augenbewegungen“ (1876) oder „Ueber hemioptische Pupillenreaction“ (1879) verfasst. Als Psychiater entwickelte er sich zu einem der maßgebenden Nervenärzte des späten 19. Jahrhunderts und übte durch seine Breslauer Schule großen Einfluss auf bedeutende Gelehrte wie Karl Bonhoeffer (1868-1948), Otfried Förster (1873-1941) oder Kurt Goldstein (1878-1965) aus.

1.1. Medizinhistorische und medizinethische Erläuterungen zur Wiederauflage des Neisser'schen Atlases

Nur sehr zögerlich hat sich die Medizinhistoriografie in den letzten Jahrzehnten der Frage visueller Medien im Allgemeinen und des Einsatzes der Fotografie im Besonderen zugewandt.²²² Bis in die 1980er Jahre galt das hauptsächliche Forschungsinteresse einem chronologischen Überblick über die Entwicklung der medizinischen Fotografie, wofür etwa die einschlägigen Arbeiten von Alison Gernsheim, Bruno Valentin, Renata Taureck oder Andreas Holger Maehle stehen können.²²³ Aber auch weiterhin gab es nur wenige Autoren und Publikationsorgane, die sich dieser Problemstellung explizit angenommen und dies vor allem hinsichtlich der Frage nach der Konzeption von Krankheitsentitäten sowie der Entstehung von wissenschaftlichen Begrifflichkeiten diskutiert haben.²²⁴ Vor allem durch neue methodische Impulse aus den Kulturwissenschaften und der allgemeinen Wissenschaftsforschung ist die Analyse fotografischer Abbildungen jedoch immer bedeutsamer geworden und ins Zentrum der Medizingeschichtsschreibung getreten.²²⁵ Außerdem kamen seit den späten 1980er beziehungsweise frühen 1990er Jahren neue Fragestellungen aus der Mediengeschichte und Fotografietheorie hinzu: Ihr Fokus lag jetzt auf einem gesellschaftskritischen Ansatz und den institutionellen sowie wissenschaftlichen Herstellungs- und Wahrnehmungsbedingungen von Fotografie – primär psychisch kranker Menschen.²²⁶ So untersuchte etwa Sander L. Gilman in *Disease and Representation. Images of illness from madness to Aids* auch in historischer Hinsicht die gesellschaftlichen Konstruktionen von Krankheitsbegriffen und die sozialpsychologischen Einstellungen zu Kranken und deren Krankheiten.²²⁷ Und Georges Didi-Hubermann fo-

kussierte in seiner viel beachteten Studie „Erfindung der Hysterie“ die Bedeutung der Krankenfotografie für die neurologische Klinik Jean-Martin Charcots.²²⁸ Besondere Aufmerksamkeit galt ferner auch dem medizinischen Blick durch die Kamera – also dem „Wissenschaftler-Fotografen“, wie der fotografierende Arzt in der Literatur des 19. Jahrhunderts genannt wurde.²²⁹

Die hier zu Tage tretende Konzentration der Medizinhistoriographie auf die Fotografie des psychiatrisch kranken Menschen ist jedoch nicht allein als willkürlich herabzustufen, denn die Geisteskranken bildeten einen der Hauptgegenstände zur Zeit der Einführung der klinischen Fotografie, wie beispielsweise die Porträt-Arbeiten des Arztes Jules Gabriel François Baillarger (1809-1891) und des Arztes Henri Legrand du Saulle (1830-1886) belegen (vgl. auch S. 37f.).²³⁰ So wurden von den Psychiatern und Irrenärzten vor allem die Gesichter derjenigen Individuen abgelichtet, die krank und von der allgemeinen Gesellschaft marginalisiert leben mussten und als deviant empfunden wurden. Krankhaftes Verhalten stand hier in Mimik wie Gestik für den Einsatz der Fotografie im Vordergrund und sollte zur Klassifikation und „Inventarisierung des Menschen“ herangezogen werden.²³¹ Der Einsatz der Fotografie bei Geisteskranken eignete sich somit zu einer Zeit, als in der Psychiatrie nach über 50jährigen Reformkampagnen die Ketten und Zwangsjacken in den Anstalten abgeschafft wurden und sich die Psychiatrie im ausgehenden 19. Jahrhundert bemühte, als eigenständige wissenschaftliche Disziplin in der Medizin anerkannt und sichtbar zu werden.²³² Die Krankenabbildungen, welche sich die Psychiater der Zeit zu Nutze machten, um ähnlich ihren ophthalmologischen Kollegen den wissenschaftlichen Anspruch ihres eigenen Fachs zu unterstreichen, geben ebenfalls einen tiefen Eindruck von den vielfältigen menschlichen Eigenarten und in der Darstellung verschiedener Situationen und Kleidungen sogar vom individuellen Kontext der Patienten wieder.

Vor dem Hintergrund naturwissenschaftlich-biologischen Faktenwissens in der heutigen Medizin imponieren die bildlichen Patientendarstellungen des 19. Jahrhunderts häufig wegen ihres „gesunden Menschenverstands und ihrer Humanität“.²³³ Zwar mochte dies etwa für die Ganz- und Oberkörperdarstellungen – wie oben bereits gesagt (siehe S. 55f.) – auch der Bildtradition des Porträts geschuldet sein, und die Fotografie musste sich im Krankenhaus noch unsicher zurechtfinden (vgl. Abb. 31). Doch gibt der Blickwinkel der zeitgenössischen Ärzte und medizinischen Fotografen hier eine erweiterte Perspektive auf die Patienten und deren sozialen Kontext frei, worin zugleich deren Würdigkeit aufscheint und gewahrt bleibt, ohne hinter dem rein anatomischen Krankheitsverständnis zurücktreten zu müssen. Auch auf

Grund des bislang noch geringen Forschungsstands zur Patientengeschichte des 19. Jahrhunderts muss man skeptisch bleiben, ob den damaligen Kranken tatsächlich mehr Hilfe und eine bessere Zuwendung entgegengebracht wurde, als dies heute in der Medizin „des technischen Zeitalters“²³⁴ oft der Fall ist. Freilich mag die aktuelle Bildersprache als Aufforderung empfunden werden, Patienten stärker als bislang auch in ihrer Gesamtheit wahrzunehmen und deren Gesundung in den Vordergrund zu stellen, ohne sie auf diagnostischer Ebene auf einzelne organische Funktionen oder Strukturläsionen zu reduzieren. Hierin begründet sich im Wesentlichen das Ansinnen der Herausgeber für eine Neuauflage des Neisser'schen „Stereoscopischen Medicinischen Atlases“, um ihn einer medizinhistorisch interessierten, primär augenheilkundlichen Leserschaft zugänglich zu machen.

Doch jenseits medizin-theoretischer Reflexionen kann auch in der modernen klinischen Medizin ein wichtiges informatives Interesse an bildlichen Darstellungen von Krankheiten und von Kranken konstatiert werden.²³⁵ Dies erscheint umso wichtiger, wenn pathologische Zustände – hier als so genannte „Vollbilder“ von Erkrankungen – heutigen Ärzten nur noch aus Erzählungen älterer Kliniker, aus den Berichten international arbeitender Kollegen und natürlich aus medizinhistorischen Quellen heraus bekannt sind. Das Herausbergremium sieht sich in dieser Beziehung ebenfalls in der Verpflichtung, die Patientenfotos im Neisser'schen Atlas nachzudrucken. Dabei ist der Versuch, verschollen geglaubtes piktografisches Material wieder „dem Vergessen zu entreißen“, nicht allein von den erkenntnisleitenden Funktionen bestimmt, wie sie oben bereits thematisiert wurden (vgl. S. 49-55). Vielmehr sehen die Herausgeber ihre Anstrengungen auch vor dem Hintergrund einer übergreifenden forschungsethischen Perspektive. Sie zielt direkt auf den ärztlichen Umgang mit den heute lebenden Patienten und beabsichtigt einen reflektiert-kritischen Umgang mit dem medizinisch Machbaren. Dass der derzeitige Stand der Medizin im Allgemeinen, und der Augenheilkunde im Besonderen eine Konsequenz wichtiger sozioökonomi-



Abb. 31 Fotografische Darstellung einer orthopädischen Patientin: Frau Graebenstein, Berlin, 16. Februar 1862.

scher Entwicklungen ist, wird unmittelbar aus der historischen Betrachtung der im vorliegenden Atlas veröffentlichten Patientenfotografien deutlich. Die Abhängigkeit vieler Krankheiten – nicht nur des Trachoms, des grauen Stars oder der Vitaminmangel-Ophthalmopathien – von Herkunft, Wohlstand und Arbeitssituation der Patienten unterstreicht die Bedeutung gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Faktoren für das hier gezeigte Bild von Augenkrankheiten.

Dabei erkennt die Publikationsabsicht der Herausgeber die Notwendigkeit ausdrücklich an, dass die Würde der Patienten in einem medizinischen Atlas gewahrt bleibt, und möchte sie als Personen in ihrem eigenen Recht wahrnehmen.²³⁶ Vor allem gilt das für ein fotografisches Bildmaterial, das Patienten aus dem 19. Jahrhundert zeigt, von denen anzunehmen ist, dass sie, als die fotografischen Aufnahmen entstanden sind, nur in seltenen Fällen um ihr Einverständnis befragt wurden. Am Beispiel des erwähnten „Falls Neisser“ wird schnell deutlich, dass dies in der Breite ein Fall des Einfühlungsvermögens der Ärzte dieser Zeit beispielsweise persönlicher Pietät war:²³⁷ Nur allzu oft setzten sich Ärzte früherer Zeiten über die Gefühle und Ängste ihrer Patienten hinweg, wobei sich als weiteres ethisches Problem stellt, dass die Kraft der publizierten Abbildungen die von Worten nicht selten übersteigt. Dies kann im medizinischen Kontext auch auf die fotografierten Kranken zurückfallen.²³⁸ Sämtliche dieser Erwägungen haben die Entscheidung für die Wiederauflage des Neisser'schen Atlases nicht leicht gemacht, doch hielten es die Herausgeber tatsächlich für kontraproduktiv, auf die pikto-graphischen Krankheitsbeschreibungen grundsätzlich zu verzichten. Schließlich stellen sie eine fast vergessene, aber immer noch hochrelevante Zugangsmöglichkeit in der augenheilkundlichen Praxis dar, was von Prof. Dr. med. Dr. h. c. mult. Gottfried Naumann in seinem Geleitwort zu dieser edierten Neuauflage des Neisser'schen Atlases auch unterstrichen worden ist (vgl. S. 5f.). Folglich wendet sich dieser Band primär an in der Augenheilkunde tätige Ärzte sowie Studierende der Medizin, von denen angenommen werden kann, dass sie das präsentierte Bildmaterial für fundierte Ausbildungszwecke sowie zur Unterstützung ihrer klinischen Tätigkeit einsetzen werden. In dieser Form besitzt die medizinische Wissenschaft letztlich ein berechtigtes Interesse an klinischen Personenbildern,²³⁹ deren Wiederveröffentlichung – wie im Fall des vorliegenden Atlas – als wichtige didaktische Ergänzung zum klinischen Unterricht in der Ophthalmologie zu sehen ist.²⁴⁰