

STUMME ZEUGEN

Fotografische Bildevidenz am Rand der Wahrscheinlichkeit

I.

Am 4. Juli 1867 verzeichnete der Leipziger Physiker Gustav Theodor Fechner in seinem Tagebuch eine Szene des Unglaublichen im Bereich des ungesicherten Wissens. Karl Freiherr von Reichenbach, der zu diesem Zeitpunkt schon gut fünfzehn Jahre durch seine Forschungen zum Magnetismus, der Elektrizität, der Wärme und des Lichts von sich reden machte, habe ihn trotz wiederholter brieflicher Ablehnung aufgesucht. Da er nun schon einmal da sei, folgte Fechner ihm ins Hotel, jedoch mit der dringenden Einschränkung, er wolle sich «von einer Beteiligung an seinen Versuchen zurückziehen».¹ Reichenbach stellte ihm seine Sensitive vor und präsentierte ihm in seinem Hotelzimmer eine zweifelhafte Versuchsanordnung, einen Tisch, «auf dem er alle möglichen Präparate, Magnete, Schwefel und Metalle [...], ein rohes und ein gesottenes Ei, u.s.w. was weiß ich, ausgebreitet hatte.»² Um diese verkehrte Welt des Hotelzimmerexperiments von seinen eigenen ernsthaften Forschungen weitestmöglich zu entfernen, stellte Fechner den Urheber dieses verrutschten Bezeugungskontextes als Gezeichneten dar, dessen Sinnen nicht mehr zu trauen sei: «Sein Sehvermögen nahm ab, und er wurde so schwerhörig, fast taub, daß man sich nur schreiend mit ihm unterhalten konnte; seine Füße versagten ihm den Dienst [...]»³

Es wäre für Fechner ein Leichtes gewesen, die Verführungsversuche des kurz darauf verstorbenen Reichenbachs als pseudowissenschaftliche Verirrung dem Vergessen anheim zu geben; in seinen *Erinnerungen an die letzten Tage der Odlebre und ihres Urhebers* sieht Fechner jedoch «die Lehre selbst als wissenschaftshistorisches Diskursereignis auf der Grenze von Faktizität und Fiktion»⁴: «Inzwischen dürfte folgender Beitrag zur Geschichte derselben immer noch einiges Interesse behalten, indem dadurch so zu sagen der letzte Akt des Auftretens dieser Lehre bezeichnet wird, welche eine Zeit lang neben den exakten Lehren mit dem Anspruche, dazu zu gehören, ihre zweideutige Rolle gespielt hat.»⁵ Das zweifelhafte Wissen der durch Reichenbach propagierten Odlebre

¹ Gustav Theodor Fechner, *Erinnerungen an die letzten Tage der Odlebre und ihres Urhebers*, Leipzig 1876, 26 f. Siehe in wissenschaftsgeschichtlicher Perspektive Robert Matthias Erdbeer, *Epistemisches Prekariat. Die qualitas occulta Reichenbachs und Fechners Traum vom Od*, in: Dirk Rupnow u. a. (Hg.), *Pseudowissenschaft. Konzeptionen von Nichtwissenschaftlichkeit in der Wissenschaftsgeschichte*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 2008, 127–162.

² Fechner, *Erinnerungen an die letzten Tage der Odlebre*, 26 f.

³ Ebd., 10 f.

⁴ Erdbeer, *Epistemisches Prekariat*, 129.

⁵ Fechner, *Erinnerungen an die letzten Tage der Odlebre*, 1.

⁶ Vgl. Rolf H. Krauss, *Jenseits von Licht und Schatten. Die Rolle der Photographie bei bestimmten paranormalen Phänomenen – ein historischer Abriss*, Marburg (Jonas) 1992; Clément Chéroux, *Photographs of Fluids. An Alphabet of Invisible Rays*, in: ders. u. a. (Hg.), *The Perfect Medium. Photography and the Occult*, Yale (Univ. Press) 2005, 114–125; Peter Geimer, *Bilder aus Versehen. Eine Geschichte fotografischer Erscheinungen*, Hamburg (Fundus) 2010, 135–160. Vgl. jüngst zum Phänomen des Ods Stefan Rieger, *Parapsychophysik. Die technischen Oberflächen der Emotion*, in: Jutta Müller-Tamm u. a. (Hg.), *Gefühl und Genauigkeit. Empirische Ästhetik um 1900*, München (Fink) 2014, 185–201.

⁷ Markus Krajewski, *Restlosigkeit. Weltprojekte um 1900*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 2006, 24.

⁸ Strömungsanhänger wie Luys und David schlossen explizit an die Experimente Reichenbachs an. Der Terminus «Od» wird jedoch im historischen Verlauf durch vielfältige Bezeichnungen angereichert; Luys etwa spricht vom Lebensstrom (*le fluide vital*). Vgl. Jules-Bernard Luys, *De la visibilité des effluves cérébraux*, in: *Comptes rendus hebdomadaires des séances de la Société de Biologie*, 14. Mai 1897, 638–641, hier 638.

⁹ Joseph Vogl hat in Bezug auf Galileis Fernrohr argumentiert, dass seit der instrumentbasierten Wahrnehmung der Neuzeit neue Sichtbarkeiten produziert werden, die gleichzeitig den Bereich des Unsichtbaren mit hervorbringen. Vgl. Joseph Vogl, *Medien-Werden: Galileis Fernrohr*, in: *Archiv für Mediengeschichte*, Bd. 1, 2001, 115–123, hier 118.

¹⁰ Meine Beobachtungen zur Herausbildung von Evidenzgefügen sind inspiriert durch die Kollegforschergruppe «BildEvidenz», der ich für anregende Diskussionen danke.

¹¹ Seit der frühen Neuzeit bilden sich zwei dominante Traditionen der Evidenzerzeugung heraus: *evidentia* (Hypotypose) meint im Anschluss an die antike Rhetorik, insbesondere bei Quintilian, eine sprachliche Schilderung, die eine besondere Anschaulichkeit – ein Vor-Augen-Stellen – erzeugt. Die zweite Ausprägung der Evidenzerzeugung verbindet sich mit der instrumentbasierten Wahrnehmung (Fernrohr und Mikroskop) und Aufzeichnung (Fotografie), die Verfahren des Augenscheins geradezu untergräbt und im Bereich

scheint sich jedoch nicht an das Skript der exakten Wissenschaft gehalten und gemäß der ihr zugewiesenen Rolle des ausgeschlossenen Wissens den letzten Akt des Auftretens in den 1870er Jahren vollzogen zu haben. Fechners Abgesang scheint nicht geglückt. Das Od trat im weiteren Verlauf der Diskussion um eine die gesamte Schöpfung durchströmende Weltkraft wie ein Wiedergänger der naturwissenschaftlichen Erkenntnisleistungen wieder auf den Plan. So hatte das Od im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts im Umfeld Jean Martin Charcots wieder Konjunktur, als sich an der Pariser Nervenheilanstalt La Salpêtrière Forschungen zum Hypnotismus herausbildeten, 1897 die ersten Fluidalfotografien durch den französischen Neurologen Jules-Bernard Luys und den Chemiker Émile David der Pariser Société de Biologie vorgelegt wurden und um 1900 die ersten Röntgenfotografien den Blick auf vorher dem Menschen nicht zugängliche Sichtbarkeiten des Körperinneren freigaben.⁶ Das Od nahm im Prozess der Stabilisierung des anerkannten Wissens nicht die Position des harmlos Verworfenen ein, sondern trat als Agens inmitten der Dynamik des Aus- und Einschlusses wissenschaftlicher und pseudowissenschaftlicher Erkenntnisse auf. Die Position im «epistemologischen Dazwischen einer ungesicherten Ordnung und des kanonisierten Wissens»⁷ ist damit nicht einfach als Störung des Etablierten zu verstehen; sie bringt die Mechanismen der vertrauensvollen Beweisführung im Bereich des ungesicherten Wissens überhaupt erst hervor. Die Strömungstheorien, die sich spätestens um 1900 im Plural ausprägten,⁸ wurden nicht nur schrittweise von einer gesamtkörperlichen Sinneswahrnehmung auf den Bereich der Sichtbarkeit verschoben, sondern sie erhärteten den Verdacht, dass sich jenseits des vom menschlichen Wahrnehmungsapparat erfassbaren Bereichs endlose Unsichtbarkeiten erstrecken.⁹ An der Grenze des Exakten und Phantastischen formierten sich daher Strategien des Bildbeweises heraus, die vor allem die instrumentbasierte Aufzeichnung der Fotografie in ihren Dienst nahmen, um im Bereich der Unsichtbarkeiten dingfeste Dokumente der Wahrheitsfindung zu etablieren. Dass in diesem Prozess sowohl das ungesicherte Feld des positiven Wissens vage blieb und an den Rändern immer wieder ins Nicht-Wissen ausfranst, als auch die Eigenschaften der Instrumente selbst erst erprobt werden mussten, machte die Dynamik dieser Wissensstabilisierung aus.

Im weiteren Rahmen einer Herausbildung von Praktiken der Evidenzerzeugung seit der Neuzeit ergab sich aus der Sichtbarmachung von vormals unsichtbaren Phänomenen mittels fotografischer Aufzeichnungsapparaturen ein eigenes Evidenzgefüge.¹⁰ Die Produktion von fotografischer Evidenz schließt dabei an eine vormoderne Ausprägung der Evidenzerzeugung an, die ein grundsätzliches Misstrauen gegenüber allem Augenscheinlichen etablierte.¹¹ Nicht Anschaulichkeit im Sinne einer mimetischen Entsprechung des auch in der unmittelbaren Anschauung Wahrnehmbaren versprachen die Entdeckungszusammenhänge der neu etablierten fotografischen Technik, sondern Spuren von Wirklichkeit, die gerade dadurch Glaubwürdigkeit erlangten, dass sie nicht mit

unbewaffnetem Auge zu sehen sind.¹² Situiert man diesen Befund in der aktuellen Debatte um Fragen nach verschiedenen Registern des Dokumentarischen, implodiert mit Blick auf die Herausbildung des «spiritistischen Dokuments» die historische Erzählung von einer unhintergehbaren Spur der Wirklichkeit der analogen Fotografie, die «lange Zeit in den Dispositiven der Glaubwürdigkeit die Reputation des unbestechlich «Realen» genoss».¹³ Auch die Analyse einer «generelle[n] Intransparenz und Verunsicherung einer ganzen Epoche», die durch «mehr und mehr Bilder definiert wird, auf denen weniger und weniger zu sehen ist», setzt den Zeitstrahl vom analogen zum post-fotografischen Zeitalter so an, dass vormals der Authentizitätseffekt des fotografischen Dokuments reibungslos funktioniert hätte und in aktuellen massenmedialen Regimen des Dokumentarischen in einer vielgestaltigen Technologie der Wahrheit aufgegangen sei.¹⁴ Mit Blick auf die Herausbildung der spiritistischen Beweisführung wird deutlich, dass dokumentarische Operationen im Bereich des Visuellen historisch zwar in verschiedenen stabilen Tauschprozessen geronnen sind – beispielsweise im Akt der Beglaubigung der Identität durch das Ausweisfoto oder durch den Fingerabdruck – diese jedoch zu keinem historischen Zeitpunkt frei waren von rahmenden Autorisierungsprozessen, durch die Dokumente in einer Politik des Dokumentarischen bezeugt, zertifiziert und beglaubigt werden müssen und damit nur über Regime des Dokumentarischen als Dokumente wirksam werden. Die verbreitete Erzählung vom epistemischen zum technischen Ding, die sich hartnäckig an die Geschichte des indexikalischen fotografischen Bildes anlagert und historisch eine Entwicklung von losen technischen Anordnungen zu standardisierten und damit gesellschaftlich wirksamen Prozessen fortschreibt, soll im weiteren Verlauf einer Perspektive auf das Fotografische weichen, die eine Konstellation von technisch-apparativen Experimentalanordnungen, diskursiven Praktiken, medialer Verbreitung und institutioneller Autorisierung fotografischer Zeugnisse als dokumentarische Operationen im Feld des Sichtbaren begreift, die quasi zu jedem historischen Zeitpunkt neu als epistemische Ensembles analysiert werden müssen.¹⁵

II.

Am Ende seiner 1852 erschienenen *Odisch-magnetischen Briefe* findet von Reichenbach den Grund für den Ausschluss des Ods aus dem Kanon der exakten Wissenschaften. Es fehle ein «Isolator», der im Bereich des Lichts und der Elektrizität schon gefunden sei.

Der Grund, warum das Od der wissenschaftlichen Forschung bis jetzt entgangen, ja von der wissenschaftlichen Forschung geradezu zurückgestoßen und ausgeschlossen worden ist, liegt eben in dem Mangel an einem Odoscop und Odometer, welche für Jedermanns Gebrauch zugänglich wären, und womit sein Dasein leicht und in die Augen fallend aller Welt darzuthun gewesen sein würde.¹⁶

der nicht-mimetischen Aufzeichnung Spuren von Wirklichkeit zu visuellen Argumenten werden lässt. Vgl. zur rhetorischen Tradition der *evidentia* Rüdiger Campe, *Vor Augen Stellen. Über den Rahmen rhetorischer Bildgebung*, in: Gerhard Neumann (Hg.), *Poststrukturalismus. Herausforderung an die Literaturwissenschaft*, Stuttgart (Metzler) 1997, 208–225; Jan-Dirk Müller, *Evidentia und Medialität. Zur Ausdifferenzierung von Evidenz in der Frühen Neuzeit*, in: Gabriele Wimböck u. a. (Hg.), *Evidentia. Reichweiten visueller Wahrnehmung in der Frühen Neuzeit*, Berlin u. a. (LIT) 2007, 57–81. Bzgl. der Evidenzerzeugung durch die instrumentenbasierte Wahrnehmung und Aufzeichnung vgl. Hartmut Böhme, *Bildevidenz, Augentäuschung und Zeugenschaft in der Wissenschaft des Unsichtbaren im 17. Jahrhundert*, in: Horst Bredekamp u. a. (Hg.), *Dissimulazione onesta oder Die ehrliche Verstellung. Von der Weisheit der versteckten Beunruhigung in Wort, Bild und Tat*, Hamburg (PhilofineArts) 2007, 13–42; Hole Rößler, *Die Kunst des Augenscheins. Praktiken der Evidenz im 17. Jahrhundert*, Berlin u. a. (LIT) 2012.

¹² Anders als Hole Rößler ausführt, basiert die Evidenzerzeugung dieser fotografischen Techniken meines Erachtens nicht auf einer Kontinuität mit vormodernen Perspektivinstrumenten und den mit ihr einhergehenden Versprechen einer Präzision der Übertragung des dem Auge Sichtbaren. Vgl. Hole Rößler, *Mechanische Hand und künstliches Auge*, in: *Rheinsprung 11, Zeitschrift für Bildkritik*, Nr. 3, 2012, 44–65.

¹³ Tom Holert, *Evidenz-Effekte. Überzeugungsarbeit in der visuellen Kultur der Gegenwart*, in: Matthias Bickenbach, Axel Fliethmann (Hg.), *Korrespondenzen: Visuelle Kulturen zwischen früherer Neuzeit und Gegenwart*, Köln (DuMont) 2002, 198–225, hier 216.

¹⁴ Hito Steyerl, *Die Farbe der Wahrheit, Dokumentarismen im Kunstfeld*, Wien (Turia + Kant) 2008, 10–15.

¹⁵ Siehe zur analytischen Unterscheidung zwischen epistemischen und technischen Dingen Hans-Jörg Rheinberger, *Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 2006.

¹⁶ Carl Ludwig Freiherr von Reichenbach, *Odisch-magnetische Briefe*, Tübingen 1852, 87.

Gerade aber das Augenfällige, das durch eine Ähnlichkeitsbeziehung mit der unbewaffnet wahrnehmbaren Welt Evidenz erzeugt, ist es in den folgenden Jahrzehnten nicht, was die Existenz der alles durchdringenden Weltkraft Od bezeugen wird. Im Folgenden wird es um die Etablierung von Beweisverfahren gehen, die sich nicht aus dem unmittelbaren Wiedererkennen des Ähnlichen speisen, sondern die ein vermittelndes Instrumentarium der Evidenzerzeugung um die zu beweisende Odkraft aufbauen. Dabei verschaltet sich das Versprechen der fotografischen Technik, eine indexikalische Spur der Wirklichkeit aufzuzeichnen, mit diskursiven Praktiken der Wahrheitsfindung in wissenschaftlichen Präsentations- und Distributionszusammenhängen. Mit anderen Worten: Im Zeitraum von 1861 bis 1913 geht es um die Einrichtung von Glaubwürdigkeitszusammenhängen, welche versuchen, das Hotelzimmerexperiment Reichenbachs und seines gewöhnlichen Zuschauers Fechner auf festen Boden zu stellen.

1845 wurde das Od durchaus als Objekt wissenschaftlicher Debatten in Fachzeitschriften diskutiert.¹⁷ Die Odlehre Reichenbachs versuchte die Existenzbegründung einer Kraft, die analog zu Magnetismus und Elektrizität in der gesamten Natur vorkomme. «Od» sei die Bezeichnung «für ein alles in der gesamten Natur mit unaufhaltsamer Kraft rasch durchdringendes Dynamid»,¹⁸ eine «Weltkraft», welche «die ganze Schöpfung in unendlichem Eingreifen»¹⁹ durchströme. Erst im Verlauf der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts etablierten sich feinere Mechanismen seines Ausschlusses aus anerkannten Wissenschaftskreisen, die eine Verschiebung von einer allgemeinen Sinneswahrnehmung zu scheinbar objektiven Dokumenten seines Nachweises, spezieller von Bildbeweisen, nach sich zog. Denn Reichenbach setzte für die Wahrnehmung des Ods zuerst lebendige Probanden ein, die sogenannten Sensitiven, denen sich das Od als eine Form partieller Sichtbarkeit zu erkennen gebe. Die spezifische Beschaffenheit des Ods blieb jedoch vage, denn «es stellt sich in die Mitte zwischen Magnetismus, Electrizität und Wärme, kann aber mit keinem von allen dreien identifiziert werden.»²⁰ Nur ultrasensitive Menschen könnten das Od überhaupt wahrnehmen, wodurch sich das Problem der allgemeinen Nachweisbarkeit weitergehend zuspitzte. Reichenbach erkannte dieses Problem selbst und folgerte daraus den tautologischen Schluss, dass es eben die grundlegende Eigenschaft des Ods sei, sich nicht an bestimmten Punkten verdichten zu lassen: «Und die Ursache, warum hinwiederum ein Odoscop bis jetzt sich nicht hat finden lassen, entspricht aus der Natur des Odes selbst, nämlich aus seiner Kraft, alle Stoffe und alle Räume zu durchdringen und sich nirgends anhäufen, niemals bis zur allgemeinen Wahrnehmung verdichten zu lassen.»²¹ Fast ein Jahrzehnt später benutzte Reichenbach doch ein Instrumentarium, um der Odlehre die Beweiskraft eines «Isolators» beizustellen und sie durch handgreifliche Dokumente aus dem Bereich des ungesicherten Wissens zu entheben. Anlässlich eines längeren Aufenthaltes in Berlin experimentierte Reichenbach zum Jahreswechsel 1861/62 mit lichtempfindlichen nassen Kollodiumplatten und diskutierte die Ergebnisse mit

¹⁷ So erschien eine Abhandlung Reichenbachs in Justus von Liebig's Fachzeitschrift *Annalen der Chemie und Pharmacie*: Karl Freiherr von Reichenbach, Untersuchungen über den Magnetismus und damit verwandte Gegenstände, in: *Annalen der Chemie und Pharmacie*, Nr. 53, Bd. 2, 1843, 5.

¹⁸ Reichenbach, *Odisch-magnetische Briefe*, 198.

¹⁹ Karl Freiherr von Reichenbach, *Der sensitive Mensch und sein Verhalten zum Ode. Eine Reihe experimenteller Untersuchungen*, Tübingen 1854, XXIX.

²⁰ Reichenbach, *Odisch-magnetische Briefe*, 87.

²¹ Ebd.

Fotopionieren seiner Zeit: Josef Maria Eder, Julius Schnauss und Hermann Wilhelm Vogel bezeugten oder kommentierten die Experimente und Reichenbach wurden sogar zwei Zimmer in der Universität für seine Experimente eingeräumt.²² Vogel, der zu jener Zeit Assistent des mineralogischen Museums der Universität war, berichtete in seinem 1879 erschienenen Buch *Lichtbilder nach der Natur* von Reichenbachs Versuchen, das Odlicht auf fotografischem Wege nachzuweisen.

Er nahm lichtempfindliche, frisch zubereitete Platten und brachte sie in die Nähe seines vermeintlich Odlicht ausstrahlenden Körpers. Um die Wirkung des Lichts von gewissen Stellen der Platte abzuhalten, befand sich zwischen dem lichtgebenden Körper und der Platte eine von letzterer um zwei Millimeter entfernte Pappe, in welcher eine kreuzförmige Oeffnung ausgeschnitten war.²³ (Abb. 1)

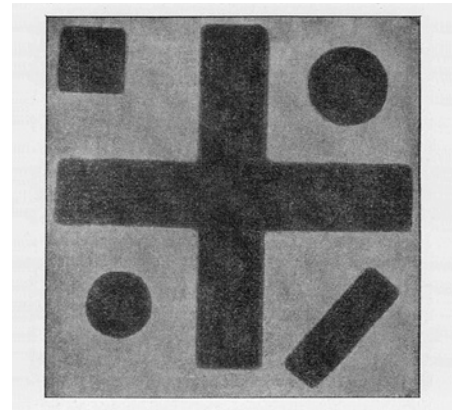


Abb. 1 Karl Ludwig von Reichenbach, Illustration

Auffällig ist, dass die Wirkung des Ods bei Vogel ausschließlich als Lichtphänomen diskutiert wird und nicht, wie zuvor in Reichenbachs eigenen Ausführungen, als fernwirkende Kraft analog dem Magnetismus. Die Eigenschaften des Ods hatten sich gemäß der Beschaffenheit des Instrumentariums seiner Nachweisbarkeit (der fotografischen Platte) von einer unspezifischen Kraft in das Odlicht verwandelt, was dem Spektrum des menschlichen Auges entging, von der lichtempfindlichen Platte jedoch aufgezeichnet werden konnte.²⁴ Genau diesem Befund misstraute Vogel jedoch. Da das nasse Kollodiumverfahren einer mit Silbernitratlösung befeuchteten Platte sehr rasch an der Luft eintrocknete und an den nicht abgedeckten Stellen des Reichenbachschen Experiments rascher einschwarzte als die Stellen unter der kreuzförmigen Öffnung, führte Vogel das Ergebnis auf Trocknungsprozesse zurück. Sein abschließendes Urteil fiel vernichtend aus:

Auf meinen Vorschlag wurde [sic] [...] der odausströmende Körper und die photographische Platte in einen Kasten eingeschlossen, der jeglichen Luftzug abhielt. Es trat ein, was ich erwartet hatte. Die sämtlichen Versuche, die Reichenbach vor den Gelehrten anstellte, mißlangen total. Sein Zweck, die Gelehrten von der Existenz des Odlichts auf photographischem Wege zu überzeugen, war verfehlt.²⁵

Auch der Fotopionier Julius Schnauss bemühte sich in den darauffolgenden Jahren mit ernstem Interesse um eine visuelle Evidenz des Odlichts durch die fotografische Apparatur, jedoch ohne Erfolg.²⁶

Nicht nur der Ausschluss des nicht dingfest zu machenden Wissens um die Weltkraft Od aus etablierten Wissenskonfigurationen ist an dieser Stelle virulent. Das eigentlich Entscheidende für eine mit visuellen Evidenzen argumentierende Kultur ist die Herausbildung einer verfeinerten Dynamik von Beweis und Gegenbeweis, welche die Grenze zwischen eingeschlossenem und ausgeschlossenem Wissen überhaupt erst stabilisierte. Mit den Experimenten von

²² Veröffentlicht in Carl Ludwig Freiherr von Reichenbach, *Odische Begebenheiten zu Berlin in den Jahren 1861 und 1862*, Berlin (E. H. Schroeder) 1862.

²³ Hermann Wilhelm Vogel, *Lichtbilder nach der Natur, Studien und Skizzen*, Berlin (A. Hofmann & Comp.) 1879, 178.

²⁴ Auch bei Julius Schnauss ist vom Odlicht die Rede: Julius Schnauss, *Über das sogenannte Odlicht*, Photographisches Archiv, 1862.

²⁵ Vogel, *Lichtbilder nach der Natur*, 178 ff.

²⁶ Schnauss, *Über das sogenannte Odlicht*, 197 ff. und Julius Schnauss, *Ein Rückblick auf die Reichenbachschen photographischen Versuche*, in: *Photographisches Wochenblatt*, 1883, 254.

Vogel und Schnauss waren nämlich die Experimente um die mysteriöse Kraft des Ods keinesfalls ad acta gelegt. Im weiteren Verlauf der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und bis 50 Jahre nach den ersten Versuchen mit fotografischen Apparaturen trat das Od als ernst zu nehmender Aktant wieder auf den Plan. Die seit den 1880er Jahren etablierten Bromsilbergelatine-Trockenplatten versprachen aufgrund ihrer Lichtempfindlichkeit und Unempfindlichkeit gegen Luftzüge eine fotochemische Revolution. Durch eine Verbesserung des Instrumentariums schien eine neue Beweiskraft der Apparate gefunden. Der deutsche Mediziner Ludwig Tormin glaubte, mit diesem neuen Verfahren die Existenz der Odkraft kurz vor 1900 bewiesen zu haben und die Einwände Vogels aus dem Weg räumen zu können: «Es scheint jetzt endlich der Tag gekommen zu sein, wo Messmer und Reichenbach durch die photographische Platte, die in neuester Zeit ja selbst ungeahnte unermesslich weite Welten dem schwachen menschlichen Auge erschloss, ihr Legitimitäts-Zeugnis erhalten sollen.»²⁷ Auch noch in der Verlagsankündigung der 1913 erschienenen Neuauflage der *Odischen Begebenheiten* Reichenbachs hieß es ungeachtet der schon fünfzig Jahre zuvor geführten Gegenbeweise:

Unter dem anspruchslosen Titel «Odische Begebenheiten» birgt sich [...] wohl die wichtigste Schrift v. Reichenbachs, denn sie enthält den objektiven Beweis für die Realität des Od. Lange Zeit war dieser bemüht, die Objektivität der odischen Phänomene zu beweisen. Es handelt sich darum, an Stelle der «sensitiven» Nerven ein anderes Reagenz zu setzen, womit das Vorhandensein des Od leicht und in die Augen fallend aller Welt darzutun gewesen sein würde. Dieses fand er endlich in der photographischen Platte. Es scheint aber wenig bekannt zu sein, daß Reichenbach auch diesen photographischen Beweis für das Od geliefert hat.²⁸

Sofort wurde Einspruch erhoben und Josef Maria Eder veröffentlichte ein Jahr später seine mit Bromsilbergelatine-Trockenplatten – die viel lichtempfindlicher und gegen Luftzug unempfindlicher reagierten als die damals verwendeten Nassplatten – angestellten fotografischen Experimente, die erneut das Wiederaufkommen falscher Theorien um das Od einzudämmen versuchten:

Der sorgfältig angestellte Versuch mit photographischen Trockenplatten ergibt keine Bestätigung von Reichenbachs Vermutungen einer photographischen Wirkung seiner Odstrahlen [...] Ein objektiver einwandfreier Beweis der Existenz der Reichenbachschen Odstrahlen auf photographischem Wege ist bis heute nicht erbracht worden.²⁹

III.

Indem Wilhelm Vogel, Julius Schnauss und später Josef Maria Eder bis ins 20. Jahrhundert hinein versuchten, das Od in pseudowissenschaftliche Gefilde abzudrängen, vollzogen sich zwei epistemische Verschiebungen in der instrumentellen Etablierung von Beweismechanismen, die dem Bereich des ungesicherten Wissens angehörten. Zum einen verlagerte sich die gesamtkörperliche Wahrnehmung Ausgewählter (der Sensitiven) auf die Beweiskraft der

²⁷ Ludwig Tormin, *Magische Strahlen. Die Gewinnung photographischer Lichtbilder lediglich durch odisch-magnetische Ausstrahlung des menschlichen Körpers*, Düsseldorf 1896, 18. Zitiert nach Peter Geimer, *Bilder aus Versehen*, 147.

²⁸ Verlagsankündigung zu Carl Ludwig Freiherr von Reichenbach, *Odische Begebenheiten zu Berlin in den Jahren 1861 und 1862*, neue Ausgabe mit einer Einführung von W. Wschovszky und Fr. Feerhow, Leipzig 1913.

²⁹ Josef Maria Eder, Die Reichenbachschen Emanationen und ihre vermeintliche photographische Wirkung, in: *Photographische Korrespondenz*, 1914, 399 ff.

als objektiv gesetzten fotografischen Platte. Zum anderen wurden die Beweise in Form von fotografischen Bildern erbracht, die im Sinne der *immutabile mobiles* Bruno Latours formatierbar, verschiebbar, distribuierbar waren und damit einer breiten Öffentlichkeit Nachvollziehbarkeit gewährten.³⁰ Die Herausbildung eines objektiven Bildes kann dabei jedoch nicht als Ablösung der körperlichen Sinneswahrnehmung durch die fotografische Platte beschrieben werden. Der Verobjektivierungsvorgang griff schon bei den Beschreibungen der sensitiven Personen, bevor sich das Paradigma des objektiven Bildes herausbildete. Um den Angriffen gegen eine subjektive Vorgehensweise zu entkommen, wurden die sensitiven Probanden von Reichenbach 1856 als wissenschaftliche Instrumente vorgestellt:

Bei meinen Untersuchungen stehen mir die Menschen gegenüber, wie Reagentien, wie physikalische Instrumente, wie physische Organe. Ich menge und mische sie, ich streiche, reibe, drücke, schlage sie an, ich reagiere auf ihre Sinneswerkzeuge und reize ihr geistiges Princip: die Natur antwortet mir aus ihnen und liefert mir Resultate der unmittelbaren Erkenntniß [...].³¹

In den Kammerspielen Reichenbachs tritt der moderne Wissenstypus des «epistemischen Patienten» auf, der nach dem Ideal einer mechanisch-objektiven Wissensgenerierung die Natur in ihrer Unmittelbarkeit zur Veräußerung bringt («die Natur antwortet mir aus ihnen»).³² Ihre Vorzüge gegenüber den chemischen Reagentien sind dabei für Reichenbach zu diesem Zeitpunkt klar, werden jedoch schrittweise im Verlauf der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gegenüber bildlichen Beweisquellen in den Hintergrund treten: «Meine sensitiven Reagentien sind nicht stumm, wie die chemischen, sondern sie können reden und beantworten Fragen. Das ist nicht ihr Fehler, sondern ihr Vorzug.»³³ Nicht die Ultrasensibilität der Medien (der ultrasensitiven Menschen als auch der lichtempfindlichen Platten) tritt damit als Wissensfigur mit der fotografischen Platte neu auf den Plan, sondern die Stabilisierung der Bezeugung durch materielle Träger. Damit gilt für die fotografische Aufzeichnung von Phänomenen, die für das menschliche Auge sonst unsichtbar sind, was Lorraine Daston bezüglich der neuzeitlichen Atlanten herausgestellt hat: die unmittelbare Erfahrung sollte in verarbeitete Erfahrung umgewandelt werden.³⁴ Das spezifische Evidenzgefüge der stummen Zeugen des objektiven fotografischen Beweises beruht dabei auf der Annahme einer indexikalischen Spur der Aufzeichnung, die ihre Beweiskraft dadurch erlangt, dass sie kein oder ein diffuses mimetisches Verhältnis mit den Erscheinungen der Außenwelt unterhält (Abb. 2). Auf dieser kameralosen Fluidalfotografie des pensionierten Berufssoldaten Louis Dargets von 1899 sollte in eben dieser Manier durch die fotografische Platte überführt werden, was sich mit dem unbewaffneten

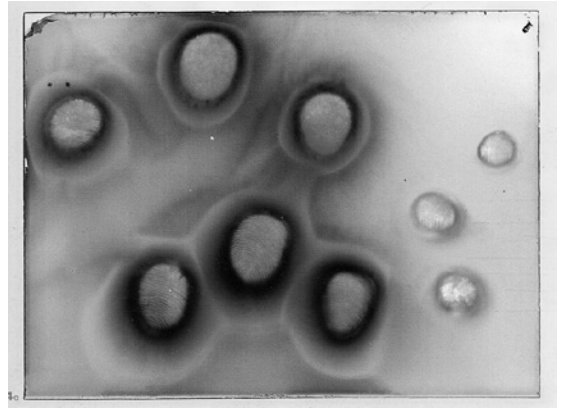


Abb. 2 Louis Darget, Fluidalfotografie, um 1899, Glasplatte 8,9 × 11,96 cm, Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene, Freiburg im Breisgau (Orig. in Farbe)

³⁰ Bruno Latour, *Drawing Things Together*, in: Michael Lynch, Steve Woolgar (Hg.), *Representation in Scientific Practice*, Cambridge Mass. (MIT Press) 1990, 19–68.

³¹ Karl Freiherr von Reichenbach, *Odische Erwiederungen an die Herren Professoren Fortlage, Schleiden, Fechner und Hofrath Carus*, Wien 1856, 50.

³² Vgl. Erdbeer, *Epistemisches Prekariat*, 137. Für eine weitergehende Geschichte der Sensiblen als Medien, die später mit der fotografischen Platte parallelisiert werden siehe Peter Geimer, *Bilder aus Versehen*, 138 ff.

³³ Reichenbach, *Der sensitive Mensch*, XI.

³⁴ «Der Atlas intendierte, die Natur für die Wissenschaft erfassbar zu machen: die unmittelbare Erfahrung (die zufällige, kontingente Erfahrung des spezifischen, individuellen Objekts) durch verarbeitete Erfahrung/das Wesentliche, Notwendige, Universelle) zu ersetzen.» Lorraine Daston, *Bilder der Wahrheit, Bilder der Objektivität*, in: Jörg Huber (Hg.), *Einbildungen, Interventionen 14*, Zürich (Edition Voldemeer) 2005, 117–153, hier 121.

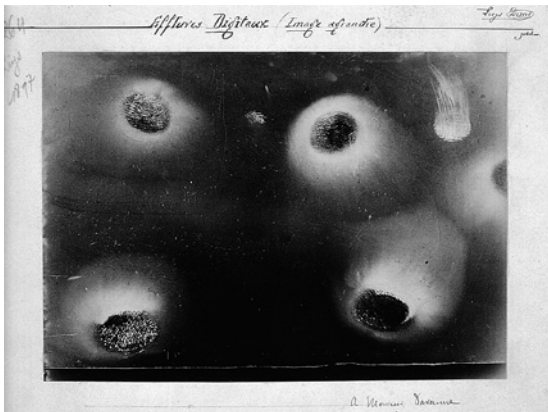


Abb. 3 Jules-Bernard Luys und Émile David, Fluidalfotografie, 9. Oktober 1897, 16,8 × 23,26 cm, Société française de photographie (Orig. in Sepia)

Auge nicht sehen lässt. Die wie Inseln den nahezu homogenen Grund markierenden Punkte sind durch einen hellen rot-weißlichen Kern gekennzeichnet, der durch gebogene Spurrillen im Innern strukturiert ist. Um diesen Nukleus herum legen sich dunkle Ränder, die in fließendem Übergang zum helleren Grund auslaufen und sich wie eine äußere Membran um das Innere schließen. Einen Hinweis auf die Art des Eingriffs, der hier auf der fotografischen Platte vorgenommen wurde, geben die im Nukleus der ovalen Formen sich gleichmäßig umeinander legenden Linien, die unschwer als Fingerabdrücke identifiziert werden können. Das Muster des Hautreliefs, das als

einzigartiges Erkennungsmerkmal jedes Individuums um 1900 von Galton in die Kriminalistik zur Identifikation und Überführung von Straftätern eingeführt wurde,³⁵ zeigt an, dass eine menschliche Hand in direkter Einwirkung ihre Spur auf dem fotografischen Träger hinterlassen hat. Das zu Überführende war in diesem Fall jedoch nicht die sich in dem visuellen Zeugnis einschreibende Person, deren Fingerabdrücke in versprengter Form auf der Platte die einheitliche Handformation auflöst, sondern die um diese Abdrücke herum sich zeigende fluide Spur. Die Fluidalfotografie, die sich ohne Kameraapparatur die Direkteinwirkung von chemischen Effekten auf der fotografischen Platte ohne Lichteinwirkung zunutze machte, ist ein Stück aus einer Sammlung von fünftausend «photographies du fluide vital, de la pensée, des sentiments, des maladies, et des rayons V et de la photographie spirite», mit denen sich der Berufssoldat Darget in seinem *cabinet fluidifié* in Form von kleinen Papierumschlägen, die vom Fußboden bis zur Zimmerdecke an den Wänden festgesteckt waren, umgab.³⁶ Für Darget und die folgenden Vertreter der Fluidalexperimente um 1900 schien die Fotografie in besonderem Maße dazu geeignet, ein objektives Zeugnis der strömenden Lebenskraft einzufangen. Das, was Reichenbach Mitte des 19. Jahrhunderts als Odoscop oder Odometer zur Sichtbarmachung der «Od-Strahlung» gesucht hatte, schien sich nun auf der sensiblen Fotoplatte zu manifestieren und als materieller Beweis zirkulieren zu lassen. 1897 begann der französische Neurologe Jules-Bernard Luys (1828–1897), wie schon zuvor Baraduc und Darget, Fluidalfotografien zur Aufzeichnung von Krankheitssymptomen seiner Patienten herzustellen, um eine Klassifizierung der körpereigenen Ausstrahlungen bei verschiedenen Krankheiten und verschiedenen Zuständen der Hypnose zu erstellen.³⁷ Zusammen mit seinem Kollegen Émile David stellte er eine Serie *Effluves Digitaux* her (Abb. 3). Auf der fotografischen Abbildung erkennt man, nahezu ein Quadrat um das Zentrum bildend, vier ovale Fingerabdrücke, ein fünfter wird fast vollständig vom rechten Bildrand weggeschnitten. Um die fünf Fingerspitzen herum zeigen sich wieder helle Ausstrahlungen, die in einem starken Hell-Dunkel-Kontrast die Formen im Innern hervortreten lassen. In der rechten oberen Ecke erkennt man einen

³⁵ Vgl. Michel Frizot, *Der Körper als Beweisstück. Eine Ethnografie der Unterschiede*, in: ders. (Hg.), *Neue Geschichte der Fotografie*, Köln (Könemann) 1998, 264.

³⁶ Vgl. die Beschreibung des Fotografen Léon Gimpel in Dargets *Arbeitsräumen* 1911. Veit Loers (Hg.), *Im Reich der Phantome. Fotografie des Unsichtbaren*, Ostfildern (Hatje Cantz) 1997, 82.

³⁷ Vgl. Peter Geimer, *Was ist kein Bild? Zur «Störung der Verweisung»*, in: ders. (Hg.), *Ordnungen der Sichtbarkeit. Fotografie in Wissenschaft, Kunst und Technologie*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 2002, 335.

hellen, ebenfalls ovalen Abdruck, der durch eine schlierenartige Struktur nach unten gezogen zu werden scheint, was Luys als «ein im Entwicklerbad flottierendes Fragment der Epidermis identifiziert.»³⁸ Dieses Ergebnis wurde durch das direkte Auflegen der Finger einer Versuchsperson auf eine 15 bis 20 Minuten im Entwicklerbad liegende Trockenplatte gewonnen,³⁹ welche die direkten Ausstrahlungen der Patienten auf der sensiblen Platte visualisieren sollte, die je nach «Alter, Geschlecht und Gemütsverfassung» unterschiedliche Formationen entwickelten. Die herausragende Eigenschaft der Aufnahmeapparatur, die auf die bloße Platte reduziert wurde und bei der die gesamte Mechanik von den Kameragehäusen bis zu den Objektiven entfielen, war hier allein die Aufzeichnung einer Spur, die aus dem Reich des Unsichtbaren enthoben werden sollte.

Diese Strategie der Sichtbarmachung baut auf dem ältesten Diskurs der Fotografiegeschichte auf, der mit William Henry Fox Talbots *The Pencil of Nature* und der Vorstellung einer sich selbst auf der fotografischen Platte einschreibenden Natur seinen Anfang nahm und in der Zeichenklassifikation von Charles Sanders Peirce theoretisiert wurde. Peirce entwickelte in seiner Zeichenklassifikation 1893 zur Beantwortung der Frage *Was ist ein Zeichen?*⁴⁰ das Konzept des Index, einer Spur, die eine existenzielle Beziehung zu einem Referenten unterhält. Diese Vorstellung schreibt sich teilweise in der Theoretisierung der Fotografie durch Rosalind Krauss fort: «Photographie ist ein Abdruck oder eine Übertragung von Realem; sie ist eine photochemisch verarbeitete Spur, die kausal mit dem Ding in der Welt, auf das sie referiert, verbunden ist, wie Fingerabdrücke, Fußstapfen oder Wasserringe, die kalte Gläser auf einem Tisch hinterlassen.»⁴¹ Die Strömungsanhänger legten der Ausdeutung ihrer Experimente eben diese Vorstellung des Abdrucks eines real existierenden Phänomens zugrunde. Eine Beweisführung, die sich gerade den fehlenden mimetischen Bezug zu einem klar erkennbaren Referenten zunutze macht. Ganz im Gegensatz zu einem Bildbeweis wie er beispielsweise in der Kriminologie auftreten könnte, in der durch eine ikonische Ähnlichkeitsbeziehung ein Bildbeweis in Gang gesetzt werden kann, ist der Referent der Darstellung nicht eindeutig zu bestimmen.⁴² So heißt es im Fall der polizeilichen Beweisführung: «Wird ein Verbrecher durch ein Photo wiedererkannt, so ist der Erfolg der Überführung des Täters durch das Photo zugleich der Beweis für seine Echtheit.»⁴³ In den Fluidalfotografien eröffnet sich ein Interpretationsspielraum, in dem sich die Beweisführung von spiritistischen Phänomenen ansiedelt, die keine direkte Entsprechung im Realen besitzen, sondern deren Existenz erst durch die Fotografie zur Erscheinung gebracht werden soll – ein Bild ohne ersichtliches Vorbild.⁴⁴ Der Umstand, dass es sich nicht um eine abbildgenaue Entsprechung handelt, durch die scheinbare existenzielle Verkettung der Fotografie mit dem Realen jedoch eine tiefere Verbindung der Repräsentation mit dem abzubildenden Gegenstand eingegangen scheint, wird zur notwendigen Bedingung des offenen Deutungsspektrums, das der spiritistischen Beweisführung zugrunde liegt.

Gegenbeweise, die vor allem von Dujardin, Colson und Guéhard gegen die Fluidalfotografien geführt wurden, gingen gegen diesen freien Inter-

³⁸ Ebd., 334.

³⁹ Clément Cheroux, Ein Alphabet unsichtbarer Strahlen, in: Veit Loers (Hg.): *Im Reich der Phantome*, 85.

⁴⁰ Charles Sanders Peirce, Die Kunst des Razonierens, Kapitel II: Was ist ein Zeichen? in: ders., *Semiotische Schriften*, hg. und übersetzt von Christian Kloesel und Helmut Pape, Bd. 1, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1986, 191–201.

⁴¹ Rosalind Krauss, Die photographischen Bedingungen des Surrealismus, in: dies., *Das Photographische. Eine Theorie der Abstände*, München (Fink) 1998, 116.

⁴² Vgl. Karl Grasmeier, *Polizeiliche Fachfotografie. Grundwissen und Aufnahmetechnik*, Heidelberg (Kriminalistik) 1980.

⁴³ Ronald Berg, *Die Ikone des Realen. Zur Bestimmung der Photographie im Werk von Talbot, Benjamin und Barthes*, München (Fink) 2001, 76.

⁴⁴ Vgl. Peter Geimer, Was ist kein Bild?, 313–341.

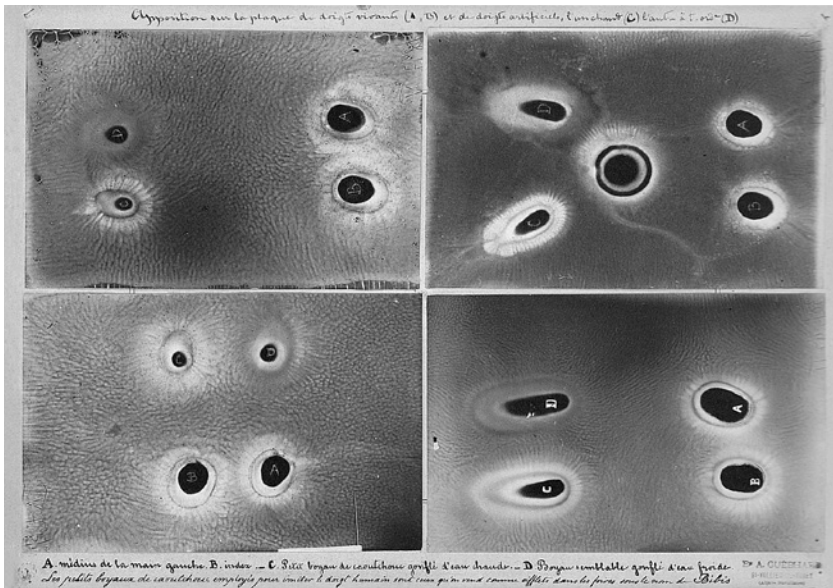


Abb. 4 Adrien Guébard,
Vier Fluidalfotografien auf
eine Karte geklebt, 1897–1898,
27,1 × 35,16 cm, Albertina
Museum, Wien (Orig. in Farbe)

pretationsspielraum an und machten dingfest, was genau sich auf der fotografischen Platte niederschlägt, indem sie eine genaue Bestimmung des Referenten anstrebten. Auf einer Platte des Physikers Adrien Guébard (1840–1924), der im Zeitraum zwischen Sommer 1897 und Winter 1898 die Presse mit Artikeln zur Widerlegung der Strömungsanhänger überschwemmte, sieht man erneut Einwirkungen von Fingern auf der Emulsion der Platte, jedoch mit einem entscheidenden Unterschied zu Luys Experimenten (Abb. 4). Betrachtet man die rechte untere Aufzeichnung mit vier ovalen Formen, die durch die Buchstaben A–D gekennzeichnet sind, erkennt man unschwer, dass die linke obere, im Gegensatz zu den drei anderen, keine helle Korona um sich herum aufweist. A und B sind Einwirkungen von lebendigen Fingern auf der Platte, C ist die Einwirkung eines mit warmem Wasser gefüllten künstlichen Fingers und D die eines künstlichen Fingers bei normaler Temperatur. Mit diesem Experiment wurde das vitale Fluidum, das Luys aufzuzeichnen glaubte, als eine Wärmeeinwirkung auf der fotografische Platte entlarvt. Bei der vergleichenden Analyse der beiden Platten von Luys und Guébard wird deutlich, dass die Lesbarkeit der Bilder an das Aufdecken der Produktionsbedingungen gebunden ist. Nur an ihnen kann die Unterscheidung zwischen Beweis und Gegenbeweis festgemacht werden.

IV.

Die graduell sich vollziehende Herausbildung der Mechanismen von Beweisen und Gegenbeweisen im Bereich des ungesicherten Wissens beruhen konstitutiv auf den mangelnden mimetischen Qualitäten, mit denen die versprengten Spuren der Fluidalfotografien mit den Dingen der Außenwelt hätten identifiziert



Hand des Anatomen Geheimrath von Kölliker in Würzburg.
Im Physikalcabinett Institut der Universität Würzburg
am 23. Januar 1896 mit X-Strahlen aufgenommen
von
Professor Dr. W. C. Röntgen.

270 NATURE [JANUARY 23, 1896]

body between the source and a photographic plate or fluorescent screen.

I have observed that photographs may such shadow images. Thus, I have on surface of piece of a clear glass with first joint of the finger was produced by placing the discharge tube on one side of the glass, and the sensitive plate on the other. I have also a shadow of the bones of the hand (Fig. 5), of a size round upon a tablet, of a set of samples in a box, of a

a weighty set of considerations presents itself. If X-rays be indeed identical with light, then their light must possess the following properties:

- (1) It is not refracted in passing from one into water.
- (2) It is incapable of regular reflection on the surfaces of the above-mentioned bodies.
- (3) It cannot be polarized by any ordinary polarizing media.
- (4) The absorption by various bodies must depend chiefly on their density.

Thus, it is to be expected, unless the rays were to behave quite differently from the visible, infrared, and lithium known ultra-violet rays.

These things appear so unlikely that I have sought for another hypothesis.

A kind of relationship between the new rays and light rays appears to exist: I know the phenomena of absorption, fluorescence, and the production of chemical action point in this direction. You it has been known for a long time that besides the transverse vibrations which account for the phenomena of light, it is possible that longitudinal vibrations should exist in the ether, and, according to the view of some physicists, must exist. It is granted that their existence has not yet been made clear, and their properties are not experimentally demonstrated. Should not the new rays be assumed to be longitudinal waves in the ether?

I must confess that I have in the course of this research made myself more and more familiar with this thought, and venture to put the opinion forward, while I am quite conscious that the hypothesis advanced will require a more subtle fertilization.

PROFESSOR RÖNTGEN'S DISCOVERY:

THE newspaper reports of Prof. Röntgen's experiments have during the past few days, excited considerable interest. The discovery does not appear, however, to be entirely new, as it was used by Hertz in his metallic films and Crookes and in Letzner's researches, published about two years ago. It is known that when the new rays will produce photographic impressions. Indeed, Letzner, employing a tube with an aluminium anode, through which the cathode rays passed out with comparative ease, obtained photographic shadow images of crystalline bodies. Each of these images, through process of crystallization, interfered between the rays and the photographic plate.

Prof. Röntgen has, however, shown that this phenomenon is unnecessary, as some portions of the cathode radiation that are photographically active will pass through the glass walls of the tube. Perhaps he has extended the results obtained by Letzner in a manner that has improved the popular imagination, while, perhaps most important of all, he has discovered the exceedingly curious fact that here, in so much less transparent to these radiations than doth and muscle, that if a living human hand be interposed between a Crookes tube and a photographic plate, a shadow photograph can be obtained which shows all the outlines and joints of the bones most distinctly.

Working upon the lines indicated in the extracts from Veritas, recently published in the daily papers, I have with the assistance of Mr. J. C. W. Stearns, repeated many of Prof. Röntgen's experiments with entire success. According to one of our first experiments, an ordinary galvanic battery dry photographic plate was placed in an ordinary camera lens. The sensitive surface of the back was kept closed, and upon it were placed insensitization articles such as canvas, pieces of wood, carbon, aluminum, and others. When, after three hours, were exposed to ordinary light. Above was supported a

Fig. 4—Photograph of the bones of the fingers of a living human hand.
The hand being held in a ring upon it.

Fig. 5—Photograph of a compass card and needle completely without a metal case.

Fig. 6—Photograph of a compass card and needle completely without a metal case.

Fig. 7—Photograph of a compass card and needle completely without a metal case.

werden können. Nach 1900 verbanden sich die spiritistischen Experimente dann aber doch mit einer ikonischen Qualität des Bildbeweises, der ebenso die medizinische Fachwelt als auch das Jahrmarktswesen in Aufruhr brachte: die am 22. Dezember 1895 und Anfang 1896 verbreitete Fotografie einer beringten Hand, die ihrer fleischlichen Hülle beraubt war und nunmehr den Blick freigab auf das Innere des Menschen, ohne einen Schnitt durch die Haut dafür ansetzen zu müssen.⁴⁵ Die von Wilhelm Konrad Röntgen entdeckten «X-Strahlen» und deren Fotografie wurden zum Paradigma für die Sichtbarmachung des dem Menschen nicht Wahrnehmbaren und dienten als Modell für die Beweisführung im Bereich des Unsichtbaren.⁴⁶ Am 23. Januar 1896 hielt der Physikprofessor Röntgen in Würzburg einen Vortrag über eine «neue Art von Strahlen» vor der Physikalischen-Medizinischen Gesellschaft. Während des Vortrags entstand vor applaudierendem Publikum eine Röntgenfotografie der Hand des Anatomen Albert von Kölliker (Abb. 5). Kurz nach Röntgens Vortrag wurden Originalabzüge des Bildes auf einen Karton aufgeklebt und mit der Bildunterschrift «X-Strahlen-Bild. Hand Geheimrats v. Kölliker's» über die Universitätsbuchhandlung vertrieben.⁴⁷ Die Ikonografie einer isolierten Handdarstellung, wie sie seit diesem Ereignis und den ersten Artikeln zur Verbreitung der Existenz der neuen Strahlen zu finden war,⁴⁸ brachte nun einerseits den scheinbaren Beweis für die unter anderem über Reichenbach tradierte Mesmer'sche Lehre des Lebensfluidums, welche die Hand als bevorzugte Stelle ansah, an der das Fluidum in den Umräum austrete (Abb. 6). Andererseits machte die Hand-Ikonografie evident, dass sich die Gesamtkonzeption des menschlichen Körpers als Medium, wie sie noch bei den Sensitiven Reichenbachs zu finden war, zu einer Verschaltung prominenter Körperteile der Evidenz mit der Experimentalanordnung ihrer Aufzeichnung

Abb. 5 Wilhelm Konrad Röntgen, Röntgenbild der Hand des Anatomen Albert von Kölliker, 23. Januar 1896, Deutsches Röntgen-Museum, Remscheid-Lennep

Abb. 6 Wilhelm Konrad Röntgen, On a New Kind of Rays, in: Nature, 1896

⁴⁵ Zur Verbreitung der Röntgenfotografie siehe Tal Golan, Sichtbarkeit und Macht: Maschinen als Augenzeugen, in: Peter Geimer (Hg): *Ordnungen der Sichtbarkeit*, 171–210, hier 183 ff.

⁴⁶ Vgl. Chéroux, *Photographs of Fluids*, 114 ff.

⁴⁷ Siehe Vera Dünkel, *Röntgenblick und Schattenbild. Zur Spezifik der frühen Röntgenbilder und ihren Deutungen um 1900*, in: Horst Bredekamp u. a. (Hg.), *Das Technische Bild. Kompendium zu einer Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder*, Berlin (Akademie) 2008, 136–147.

⁴⁸ Vgl. Wilhelm Konrad Röntgen, *On a New Kind of Rays*, in: *Nature*, January 23, 1896, 274–276.

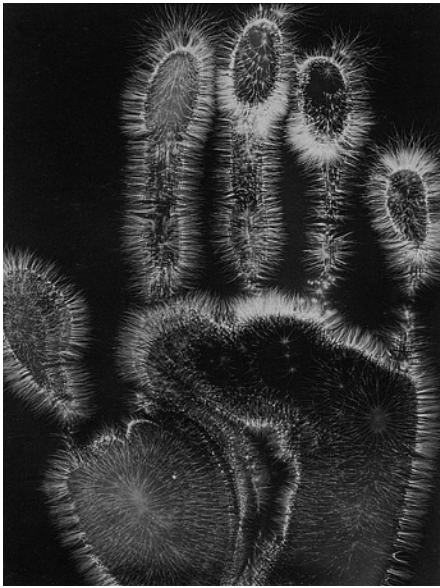
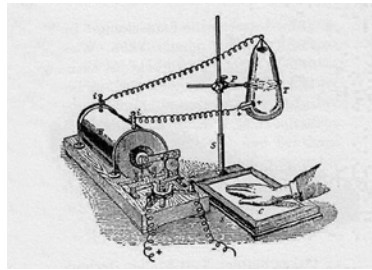


Abb. 7 Jacob von Narkiewicz-Jodko, Elektrographie einer Hand, März 1896, 18,1 x 12,96 cm, Société Astronomique de France, Fonds Camille Flammarion (Orig. in Sepia)

Abb. 8 Versuchsanordnung zur Aufnahme einer Hand, Populäre Illustration, Ende des 19. Jh.



verschob (Abb. 8). Die mit Hilfe eines Funkeninduktors, elektrischer Spannung und einer Vakuumröhre erzeugten unsichtbaren Strahlen wirkten auf gewöhnliche Bromsilbergelatine-Negativplatten ein, indem sie die auf der Platte positionierte Hand durchquerten und deren Schatten auf die fotografische Schicht projizierten. Diese ohne optisches Gerät vollzogene Prozedur machte das kameralose Verfahren der Fluidal- und Elektrographen umso evidenter und schnitt gleichzeitig die Hand als Zeuge aus dem Körperganzen heraus. In den

Elektrographien des russischen Wissenschaftlers Jacob von Narkiewicz-Jodko, der bei einer Reise nach Frankreich 1896 Experimente mit Baraduc, Albert de Rochas und Camille Flammarion durchführte, erkennt man den Versuch, das besagte Lebensfluidum von den Händen ausgehend auf der fotografischen Platte festzuhalten (Abb. 7). Entgegen seinen französischen Kollegen benutzte Narkiewicz-Jodko elektrische Ströme, um dem Fluidum dazu zu verhelfen, sich auf der fotografischen Platte zu entladen. Er war der Auffassung, dass das im gesunden menschlichen Körper vorhandene fluidale Gleichgewicht mit Hilfe der Elektrizität überbelastet und zur Entladung gebracht werden könnte und das befreite Fluidum sich somit auf der fotografischen Platte einschreiben konnte.

Diese Form der visuellen Evidenz der Hand-Ikonografie war mehr und mehr auf die Gleichförmigkeit verbreiteter Motive und eine populäre Zirkulation ausgerichtet. So bildete sich im Bereich der unsichtbaren Phänomene ein Evidenzgefüge heraus, das auf der nicht-mimetischen Spur eines bedeutungslosen Referenten basierte, an den sich von Reichenbach bis Narkiewicz-Jodko wilde Spekulationen anbinden konnten. Gleichzeitig verbanden sich eben diese nach 1900 mit einer Popularisierung der Hand-Ikonografie Röntgens, die den Strömungslehren ein scheinbar objektives Bild an die Seite stellte, welches die Evidenzkraft ähnlicher Bilder nahezulegen schien. Die Art der visuellen Evidenz-erzeugung, die sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts im wachsenden Bereich der Unsichtbarkeiten herausbildete, findet sich damit im Dazwischen von Präsentationszusammenhängen, Popularisierungsstrategien und institutionellen Legitimationsversuchen von Beweisen und Gegenbeweisen, in denen sich das Phantasma einer indexikalischen Spur hartnäckig eingependelt hat.