

DIFFRAKTION STATT REFLEXION

Zu Donna Haraways Konzept des situierten Wissens

Es kommt in Donna Haraways Praktiken der Illusion auf die Sichtweise an. Mit ihren aus verschiedenen Genres, Bildern, Comics, unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen und deren Anwendungsbereichen komponierten Texten¹ sucht sie eine Sichtweise zu generieren, die, statt neue *Ansichten* auf die Wissenschaftsgeschichte freizulegen, neue Formen des *Erzählens und Schreibens* von Geschichten über die – ihrerseits – grenzüberschreitenden Technowissenschaften hervorbringt. Eine dieser – von der Sichtweise abhängigen – Geschichten ist der Cyborg-Mythos. Er läuft so lange Gefahr, im Status eines Fetischs einzufrieren, als er von der Frage der Perspektive abgelöst wird. Das meint: Seine epistemologische Relevanz bzw. kritische Dimension eröffnet sich erst, wenn er auf eben jene Sichtweise bezogen wird, aus der er selbst hervorgegangen ist. Erst dann wird die Cyborg nicht nur als «Figur für Erzählmuster»² kenntlich, sondern funktioniert auch als solche. Haraway verankert die – im wörtlichen Sinn anstößige – Cyborg-Perspektive im Rekurs auf den Begriff der Illusion, indem sie erklärt: «Die Grenze, die gesellschaftliche Realität von Science Fiction trennt, ist eine optische Täuschung.»³ Der Begriff der «optischen Täuschung» gehört zu jenen visuellen Metaphern, die Haraway methodisch einsetzt, um in einer stereoskopischen Verfahrensweise einerseits an das in optischen Metaphern verdichtete wissenschafts- und technikgeschichtliche Erbe zu erinnern und sich von diesem Erbe zugleich zu emanzipieren, indem sie es in eine neue Geschichte vernetzt. Dabei reflektiert der Schwerpunkt, den Haraway auf die Optik legt, die Privilegierung des Visuellen in der Geschichte der Naturwissenschaften. Eine optische Täuschung ist weder ein Irrtum noch ein falsches Urteil. Eine optische Täuschung ist eine kulturtechnisch generierte perspektivische Ansicht, welche die Grenze zwischen natürlicher und künstlicher Sicht bzw. Ansicht infrage stellt. Die optische Täuschung ist ein artifizielles kulturtechnisches Artefakt, dem auf Seiten der Wahrnehmung der Begriff der Illusion korrespondiert. Wenn die «Grenze, die gesellschaftliche Realität von Science Fiction trennt»

¹ Beispielhaft dafür ist ihr 1997 erschienenes Buch *Modest_witness@second_millennium.FemaleMan@_Meets_OncoMouse*, New York, London (Routledge) 1997.

² Donna J. Haraway, *Wir sind immer mittendrin*, in: dies., *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*, hg. von Carmen Hammer u. Immanuel Stieß, Frankfurt/M. (Campus Verlag) 1995, 98–123, hier 114.

³ Donna J. Haraway, *Ein Manifest für Cyborgs*, in: ebd., 33–73, hier 34.

als optische Täuschung präsentiert wird, so bedeutet dies, dass diese Grenze als Effekt eines artifiziellen technischen Artefakts erkannt und nicht mit Objektivität verwechselt sein will. Die Täuschung bestünde in der Verkenntung des illusionären Charakters dieser Grenze. In ihrem bekannten, ebenfalls Mitte der 80er Jahre aus einem Kommentar zu einem Vortrag der Standpunkttheoretikerin Sandra Harding entstandenen Essay «Situated Knowledges. The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective» benutzt Haraway den Begriff der Illusion für die «Sicht einer unendlichen Vision» und kommentiert: «Aber diese Sicht einer unendlichen Vision ist selbstverständlich Illusion und ein göttlicher Trick.»⁴

Die unendliche Vision ist zugleich entkörperlicht und verbunden mit einer «unkontrollierten Gefräßigkeit», die sich durch Visualisierungstechnologien ins Maßlose gesteigert hat. Dieser für die eigene Situiertheit blinden Sicht stellt Haraway eine «partiale Perspektive»⁵ gegenüber. Diese verspricht einen «objektiven Blick», der sich dem «Problem der Verantwortlichkeit für die Generativität aller visuellen Praktiken [stelle, ADM], anstatt es auszuklammern».⁶ Positionierung ist, wie Haraway in der Folge schließt, die «entscheidende wissensbegründende Praktik».⁷ Doch was bedeutet dies konkret? Was meint Positionierung als wissensbegründende Praxis? Positionierung ist nicht als Setzung, sondern im Rahmen von Haraways methodischem Verfahren des Netzwerks als ein In-Beziehung-Setzen zu verstehen. Positionierung ist, wie sie gegen eine reduktionistische Lesart festhält,

eine komplexe Konstruktion und keine empirische Aufzählung oder bestimmte Stelle. Verantwortlichkeit hat für mich dann etwas damit zu tun, dass wir unter uns Verbindungen aufbauen, die wir uns selbst zusammenfügen und wie wir zusammengefügt sind.⁸

Die Visionsmetapher erlaubt, «über die Endprodukte der festgelegten Erscheinungen hinauszugelangen»⁹ und deutlich zu machen, dass die Erscheinung der Welt als eine Summe von fixierten und distanzierten Dingen eine optische Täuschung bzw. der Effekt einer bestimmten kulturtechnischen Vision – oder eben Sichtweise – ist.

Positionierung als wissensbegründende Praxis verbindet die beiden unterschiedlichen Erbschaften, die im Bild des Netzwerks kulminieren. Die eine ist die Geschichte der Technowissenschaften, ihrer Apparate und Metaphern und die andere ist die Philosophie des Prozesses, in der sich die Wirklichkeit der Welt darin zeigt, dass die Welt «in Verbindung steht».¹⁰ So bedeutet die Forderung, Verantwortung für die Generativität aller visuellen Praktiken zu übernehmen konkret, dass die Visualisierungsmetaphern als Einladungen wahrgenommen werden, die Apparate der visuellen Produktion auszukundschaften, und das meint zugleich, sich auf die Technowissenschaften und ihre Geschichte einzulassen. Zu diesen verschiedenen Apparaten gehören, wie Haraway an einem Beispiel ausführt, «die prothetischen Technologien an der Schnittstelle zu unseren biologischen Augen und Gehirnen».¹¹

⁴ Donna J. Haraway, *Situiertes Wissen. Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive*, in: ebd., 73–98, hier 82.

⁵ Ebd.

⁶ Ebd.

⁷ Ebd.

⁸ Haraway, *Wir sind immer mitten drin*, 110.

⁹ Haraway, *Situiertes Wissen*, 89.

¹⁰ Alfred North Whitehead, *Entwurf einer Kosmologie, und Realität*. *Entwurf einer Kosmologie*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1987, 32.

¹¹ Haraway, *Situiertes Wissen*, 89.

Die Visualisierungsmetaphern führen mitten in die kybernetischen Schaltkreise, ihre Metaphoriken und Analogien¹² und in den Prozess der Technisierung des Wissens hinein. Als Medien der Intervention taugen die Geschichten der medientechnischen Apparate und Visualisierungsmetaphern freilich nicht, wenn sie Fakten aufführen und Anekdoten aneinanderreihen, sondern nur, wenn sie Fakten als Artefakte kenntlich machen. Die Geschichten der Visualisierungsmetaphern sollen den Blick für die «Objektivierungsmuster» öffnen, aus denen die Fakten allererst entstehen. Jede Objektivierung ist für Haraway, in Anlehnung an Whitehead, eine Abstraktion. Die derart konstruierten Geschichten der medientechnischen Apparate und Visualisierungsmetaphern verwandeln Bilder und Objekte in ein komplexes Gefüge von Beziehungen und Ereignissen. Sie sollen zur Möglichkeit einer Transformation der Geschichte beitragen, indem sie die Objektivierung als Prozess durchsichtig und ansichtig machen.

Hinter Haraways «story-telling-practice»,¹³ hinter dem Konzept, nach dem die Welt verstehen heißt, «in Geschichten zu leben»,¹⁴ hinter ihrem Bekenntnis zum Nominalismus¹⁵ und der Kritik der Dualismen, hinter ihrem Plädoyer für eine anstößige Cyborgperspektive im Namen einer besseren Wissenschaft, steht eine kohärente philosophische Theorie der Erkenntnis, die in zentralen Punkten an die relationalistische Philosophie von Alfred North Whitehead anschließt.¹⁶

Zwischen Whiteheads Prozessphilosophie und Haraways Konzept des situierten Wissens besteht eine Nähe, die als «Familienähnlichkeit» bezeichnet werden kann. Whiteheads Einfluss auf Haraways Denken und ihren Zugang zu wissenschaftstheoretischen und wissenschaftsgeschichtlichen Fragen reicht in die Zeit ihrer Arbeit an der Dissertation *Crystals, Fabrics, and Fields. Metaphors of Organicism in Twentieth-Century Development Biology* zurück. Haraway hatte sich nach einem Studienabschluss in Zoologie, Philosophie und Englischer Literatur und nach einem Studienaufenthalt in Paris 1968 für einen Abschluss in Biologie an der Yale University entschieden. Ausgehend von Thomas Kuhns Konzept des Paradigmenwechsels, das dieser 1970 in der zweiten Auflage seiner 1962 erschienenen Untersuchung *Structure of Scientific Revolutions* um den Begriff der *scientific community* erweitert hatte, untersuchte Haraway in ihrer Doktorarbeit, ob die in den 20er Jahren in Österreich, England und den USA gleichzeitig entstandene organizistische Entwicklungsbiologie als Paradigmenwechsel im Kuhnschen Sinn gedeutet werden könne. Der Organizismus war eine mit den Namen Joseph Needham und Conrad Hall Waddington, George W. Harrison und Paul Weiss verbundene Perspektive auf die Embryologie, welche die Veränderung des ganzen Organismus im Blick hatte und mit dem Konzept des «morphogenetischen Felds» auf eine Verbindung von Vererbung, physiologischer und anatomischer Faktoren zielte.¹⁷ Zentral waren die Begriffe der Struktur, der Organisation, des Systems und der Integration. Man betrachtete den Organismus als ein Ganzes, das mehr war als die Summe seiner Teile und versuchte diese Annahme experimentell zu stützen.

¹² Zur konstitutiven Funktion von Metaphern in der Technisierung der Biowissenschaften vgl. Lily Kay, *Das Buch des Lebens. Wer schrieb den genetischen Code?*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 2005, 44. ff. Auf die Auseinandersetzung mit dem Vorwurf der unzulässigen Analogisierung und Wiens Antwort auf diese Kritik an seiner neuen Wissenschaft geht N. Katherine Hayles ein. N. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, Chicago, London (The University of Chicago Press) 1999, 92 ff.

¹³ Donna J. Haraway, *Conversations with Donna Haraway*, in: Joseph Schneider (Hg.), *Live Theory*, New York, London (MPG books) 2005, 114–157, hier 128.

¹⁴ Haraway, *Modest_witness*, 3.

¹⁵ Haraway, *Conversations*, 115.

¹⁶ Whitehead hat in jüngster Zeit vor allem durch die Vermittlung und die Initiative der Brüsseler Wissenschaftsphilosophin Isabelle Stengers neue Aktualität erlangt. Im April 2006 fand auf ihre Mitinitiative ein übers Internet übertragenes Panel mit Richard Rorty und Donna Haraway statt, auf dem die Relevanz von Whiteheads Denken für zeitgenössische Fragen in den Science Studies, in der Technoscience und im Pragmatismus diskutiert wurde. Vgl. http://traumwerk.stanford.edu/archaeolog/2006/04/donna_haraway_richard_rorty_is.html, gesehen am 5.5.2006. Während Stengers Interesse an Whitehead jedoch, ebenso wie jenes von Bruno Latour, primär philosophisch orientiert ist, geht Haraways Interesse an Whitehead auf die Vermittlerrolle zurück, welche die Prozessphilosophie in der Zwischenkriegszeit zwischen der Physik und der Biologie einnahm. Zu ihrem Verhältnis zu Latour äußert sich Haraway ausführlich in: Haraway, *Conversations*, 126 f.

¹⁷ Vgl. Evelyn Fox Keller, *Das Jahrhundert des Gens*, Frankfurt/M. (Campus) 2001, 105, 153.

Das organizistische Model verlor seine Erklärungskraft nicht zuletzt infolge der Entschlüsselung der Doppelhelix-Struktur der DNA im Jahr 1953 durch Watson und Crick und des darauf folgenden Aufschwungs der Genetik.¹⁸ In den 70er Jahren standen nicht mehr die Metaphern des Feldes, der Struktur oder des Kristalls im Zentrum, sondern des genetischen Programms, der Information und des Lesens und Schreibens.¹⁹ Die Morphogenese wurde unter die Kategorie der genetischen Veränderung subsumiert und in ein Ausdrucksverhältnis zu den Veränderungen auf der Ebene der Gene gesetzt. Ähnlich wie die Evolution, die in jenen Jahren in eine Wissenschaft der statistischen Verteilung und Häufigkeit der Gene mutierte, bezog sich das wissenschaftliche Studium der Embryogenese nun auf das Modell der Genexpression und war bestimmt von der Vorstellung der Steuerungsfunktion der Gene und des genetischen Codes, der seinerseits nach Art eines Computerprogramms imaginiert wurde.²⁰

Wie bereits die Titel gebenden Metaphern von Haraways Dissertation Kristall, Struktur und Feld andeuten, geht das organizistische Modell der Entwicklung auf disziplinübergreifende Forschungen zurück, die an der Grenze zwischen Entwicklungsbiologie, Zellbiologie, Embryologie, Physik und Systemtheorie angesiedelt waren. Diese Referenz auf interdisziplinäre Forschung in Verbindung mit der experimentellen Überprüfung der spekulativ anmutenden Suche nach Gestaltungsgesetzen machte das organizistische Modell für Haraway als mögliche Alternative zum Vitalismus auf der einen und zum reduktionistischen Mechanismus auf der anderen Seite interessant. Seit dem 17. Jahrhundert bestimmte die Entgegensetzung von mechanistischen und vitalistischen Erklärungsansätzen die Diskussionen über die Frage, was ein Organismus sei.²¹ Der Mechanismus dominierte, vom Einfluss der Physiologen in Deutschland bestimmt, das 19. Jahrhundert. Was das organizistische Modell auszeichnete und für Haraway interessant machte, war, dass es die mechanistische Verpflichtung auf das Experiment mit einem nicht-reduktionistischen Bekenntnis zur Komplexität der Beziehungen verband, die den Organismus und seine Entwicklung strukturieren. Seine Vertreter verknüpften den Anspruch experimenteller Überprüfbarkeit mit der Vermeidung von Komplexitätsreduktion und wussten sich eben darin der Wissenschaftsphilosophie Alfred North Whiteheads nahe. So war insbesondere C. H. Waddington, dessen Einfluss in den 50er Jahren bei den US-amerikanischen Genetikern, wie Evelyn Fox Keller 2001 schreibt, ziemlich eingeschränkt gewesen sei – er erlebte im Lauf der letzten Jahre jedoch «unter den Biologen eine Art Renaissance»²² – ein engagierter Anhänger von Whitehead gewesen. Waddington suchte unter Berufung auf Whiteheads Prozessphilosophie die von ihm kritisierte «genetische Theorie der Gene» durch eine prozessorientierte «epigenetische Theorie» zu ersetzen.²³

Whiteheads philosophischer Ansatz war nicht nur für Waddington, sondern auch für Joseph Needham von besonderer Relevanz. Haraway erklärt diese Nähe der organizistisch denkenden Biologen zu Whitehead in ihrer Dissertation in einer Weise, die auch die Nähe expliziert, die ihr eigenes Denken mit

¹⁸ Vgl. Kay, *Das Buch des Lebens*, 180ff.

¹⁹ Fox Keller, *Das Jahrhundert des Gens*, 99 ff. Vgl. desw. Kay, *Das Buch des Lebens*, 310 ff.

²⁰ Ebd., 107ff.

²¹ Vgl. Kerstin Palm, *Wer organisiert das Leben? Lebensentwürfe in der frühen Biologie*, in: *Die Philosophin* 30/2004, 43–55.

²² Fox Keller, *Das Jahrhundert des Gens*, 153.

²³ Vgl. Ebd., 105.

jenem von Whitehead verbindet: Sie verknüpft diese Nähe mit der Überwindung des mechanistischen Denkens in der Biologie und der Eröffnung neuer Möglichkeiten, die Komplexität von Entwicklungsvorgängen und von Formveränderungen innerhalb eines erweiterten wissenschaftlichen Rahmens zu denken. Haraway bezieht sich dabei auf Whiteheads 1925 veröffentlichtes Buch *Science and the Modern World*, in dem die Auswirkungen der Krise in der Physik (zunächst durch die Theorie des elektromagnetischen Feldes und dann durch die Relativitätstheorie und Quantenmechanik) auf die Biologie thematisiert werden. Mit der Auflösung des Konzepts eines absoluten Raums und einer absoluten Zeit verlor die mechanistische Maschinenanalogie des Organismus ihre Gültigkeit. Damit war nun, wie Haraway ausführt, auch in der Biologie der Weg frei, den Organismus auf neue Weise zu denken und experimentell zu modellieren. Diese Abhängigkeit der Biologie von den Krisen der Physik leitet sich daraus her, dass die Biologie im 19. und bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts an der Physik und an der Chemie als den richtunggebenden Leitwissenschaften orientiert war und diese Wissenschaften bis zur Krise der newtonschen Physik mechanistisch waren. Dies hatte, so Haraways These, nicht nur zur Folge, dass auch das in der Biologie geltende Wissenschafts- und Methodenideal mechanistisch war, sondern «biology could not have developed a respectable organism until rigid determinism broke down in physics and minds were free to feel the strains and contradictions of naive mechanism.»²⁴

Hätten sich Vertreter einer organozitistischen Theorie vor der Krise der Physik dem Verdacht des Irrationalismus bzw. Vitalismus und der Unwissenschaftlichkeit ausgesetzt, so konnten sie sich nun – nach der Krise der Mathematik und der Physik – auf die Wissenschaftsphilosophie Whiteheads beziehen, der aus der Revolutionierung der Struktur von Raum und Zeit durch die Relativitätstheorie die Konsequenz zog, dass die kleinsten Einheiten der Wissenschaft nicht einfache bzw. materielle Atome sind, sondern Ereignisse. Die Prozessphilosophie Whiteheads ist für Haraway in der Folge nicht nur mit der Befreiung der Biologie aus der Zwickmühle Mechanismus oder Vitalismus verbunden, sondern auch mit der Erschließung neuer wissenschaftlicher Denkräume.

In ihrem 1997 erschienenen Buch *Modest_witness@second_millennium.Female Man@_Meets_OncoMouse* zitiert sie Whiteheads Begriff der «Fallacy of Misplaced Concreteness», um damit jenes komplexitätsreduzierende Verfahren zu bezeichnen, dem sie selbst den Namen «kognitiver Fetischismus»²⁵ gab. Whitehead hatte den Begriff des «Trugschlusses der unzutreffenden Konkretetheit» in seinem Buch *Science and the Modern World* im Zusammenhang mit der Kritik an einem Naturverständnis eingeführt, das Natur unter die Kategorien von Substanz und Qualität subsumiert. Zwar erscheinen, wie er dort einräumte, Substanz und Qualität zunächst als die natürlichsten Vorstellungen für den menschlichen Verstand. Wenn wir nicht so einfach denken würden, kämen wir, wie er zugibt, in unserem alltäglichen Leben nicht zurecht. Die Frage sei jedoch, wie konkret wir denken, wenn wir Natur unter diesen Kategorien denken. Seine Antwort lautete:

²⁴ Donna J. Haraway, *Crystals, Fabrics, and Fields. Metaphors That Shape Embryos*, Berkeley (North Atlantic Books) 2004, 20.

²⁵ Harway, *Modest_witness*, 146ff.

My point will be that we are presenting ourselves with simplified editions of immediate matters of fact. When we examine the primary elements of these simplified editions, we shall find that they are in truth only to be justified as being elaborate logical constructions of high degree of abstraction.²⁶

Die Formel des «Trugschlusses der unzutreffenden Konkretheit» bezeichnet ein *quid pro quo*, die Vertauschung von abstrakten logischen Konstruktionen mit den sich diesen Konstruktionen entziehenden konkreten Einzelereignissen und ihren Verbindungen. Konkrete Wissenspraktiken selbst funktionieren, wie Haraway – Whiteheads Kritik aufnehmend und diese radikalisierend – betont, ihrerseits wie «komplexe Schichtungen und Überlappungen, durch eine Art des Ineinanderschiebens von Teilen, die in- und übereinander gebaut werden».²⁷ So verstandene Wissenspraktiken ähneln einem Fadenspiel, für das Figuren als Modelle benutzt werden, um Muster hin- und hergeben zu können.

Haraways Methode mit kleinem <m> sucht diese Form der Wissenspraktik mimetisch nachzuahmen. Ihre Beispiele, Metaphern und Geschichten sind entsprechend nicht repräsentational, sondern relational. Sie sind, wie sie betont, keine Beispiele für eine Theorie, sondern sie sind selbst die Theorie:

It's almost like my examples are the theories. Again it's that my sense of metaphor is drawn from literal biological examples and my theories are not abstractions. If anything, they are redescrptions. So if one were going to characterize my way of theorizing, it would be to redescrbe, to redescrbe something so that it becomes thicker than it first seems.²⁸

Haraway verknüpft Metaphern aus verschiedenen Bereichen der Biologie und der Optik mit Figuren aus der Mythologie und der Science Fiction, geht den Verbindungen nach, welche die sogenannte Populärkultur mit der sogenannten strengen Wissenschaft auf der Ebene der Imagination vereinen, und webt auf diese Weise in ihren Texten ein auf den ersten Blick fantastisch erscheinendes Netz, das auf den zweiten Blick jedoch als eine kohärente Konstruktion der technowissenschaftlichen Realitäten kenntlich wird. Es liegt auf der Hand, dass in dieser Weise offen verfasste Texte sich nur schwer gegen Missverständnisse schützen können.

Wenn Haraway die Produktion von naturwissenschaftlichen Fakten ihrerseits als Produktion von Bedeutungen entlang bestimmter Formen von Geschichten beschreibt, so bedeutet dies freilich nicht, dass damit die Differenzen zwischen fiktionalen und wissenschaftlichen Geschichten nivelliert würden. Im Gegenteil: Die Differenzen beziehen sich zwar nicht mehr auf die Grenze zwischen *fact* und *fiction*, dafür werden jedoch die Unterschiede zwischen den Geschichten, ihren Regeln, Narrativen, Genealogien und materiellen und institutionellen Entstehungsbedingungen umso wichtiger. Eine Geschichte, die im wissenschaftlichen und im experimentellen Sinn eine Erfahrung bezeugt, erfordert, wie Haraway unterstreicht, einen hohen Aufwand und eine aufwendige Technik. Das Bemühen, eine gute wissenschaftliche Geschichte zu konstruieren

²⁶ Alfred North Whitehead, *Science and the Modern World*, New York (Mentor Books) 1928 (1925), 52.

²⁷ Vgl. Haraway, *Wir sind immer mittendrin*, 103.

²⁸ Donna J. Haraway, *How Like a Leaf. An Interview with Thyrza Nichols Goodeve*, New York, London (Routledge) 2000, 108.

ist, wie sie an anderer Stelle schreibt, «ein wesentlicher Teil des Handwerks selbst».²⁹ Haraways Fokussierung der Erkenntnisproduktion auf die Konstruktion von guten Geschichten und die Frage der Darstellung steht im Kontext des Wissenschaftsverständnisses, nach dem die Aufgabe der Wissenschaften darin besteht, die Komplexität der technowissenschaftlichen Welt in ihrer Kohärenz kommunizierbar zu machen: In einem solchen Wissenschaftsverständnis wird der Wert der Wissenschaft selbst zu einer Frage der Darstellbarkeit. Entsprechend beantwortet Haraway in ihrem Essay «Situierendes Wissen» die Frage nach dem Ziel einer «Politik engagierter, verantwortlicher Positionierung» lakonisch: «Das Ziel sind bessere Darstellungen der Welt, d. h. <Wissenschaft>».³⁰

Der Prozess der Objektivierung wird als eine Form der Symbolisierung erkennbar, in der wiederholbare Gegenstände «die sich ständig wandelnden kausalen Komplexe darstellen».³¹ Wir sind damit über einen langen Umweg wieder bei Donna Haraways knappen Feststellung, nach der das Ziel feministischer Wissenschaftskritik Wissenschaft sei und das heißt: bessere Darstellungen der Welt. Wir haben auf diesem Umweg nachvollzogen, wie eine Steigerung von Komplexität zu denken ist, wenn sie nicht Steigerung von Unwahrscheinlichkeit meint.

Anders als Whitehead sieht Haraway die ideale Form einer Kritik der Erkenntnis jedoch nicht in einem generellen philosophischen System, sondern in der Kreation und Dekonstruktion von Figurationen. Doch welche Figur könnte andererseits die Whitehead'sche Methode der extensiven Abstraktion besser symbolisieren, und das meint darstellen, als die Figur der Diffraktion, die Haraway in ihrem Buch *Modest_witness@second_millennium.FemaleMan@_Meets_OncoMouse* den drei Bereichen der Semiotik – Syntax, Semantik und Pragmatik – beigesellt hat?

<Diffraktion> bedeutet <Beugung> und ist wie <Reflexion> eine Metapher aus der Optik. Anders als ihre jüngere Kollegin Karen Barad, die wie Haraway selbst an der University of California St. Cruz Science Studies, Feminist Studies und History of Consciousness unterrichtet, und die in ihrem Buch *Meeting the Universe Halfway* die Unterscheidung von <Diffraktion> und <Reflexion> aufgenommen hat,³² bezieht sich Haraway zwar auch auf den wörtlichen Sinn von Diffraktion als ein physikalisches Phänomen, jedoch nicht um daraus eine neue spekulative Ontologie zu entwickeln, sondern um das Spiel zwischen literaler und figuraler Bedeutung für die Konstruktion von neuen Mustern und neuen Geschichten fruchtbar zu machen. Während Barad Diffraktionsmuster als fundamentale Bestandteile der ontologischen Beschaffenheit einer prozesshaft gedachten Weltwerdung versteht und Diffraktion als ein Quantenphänomen sieht, das den Fall der klassischen Metaphysik explizit macht,³³ birgt Diffraktion für Haraway die Möglichkeit, Differenzen in Anlehnung an Trinh T. Minh-ha's Konzept der «inappropriate/d others»³⁴ nicht als das Andere des Einen, sondern als Effekt eines relationalen Gefüges zu denken und darauf aufbauend: auf eine neue Weise neue (Lebens)Geschichten zu entwerfen.

²⁹ Donna J. Haraway, Primatologie ist Politik mit anderen Mitteln, in: Barbara Orland, Elvira Scheich (Hg.), *Das Geschlecht der Natur. Feministische Beiträge zur Geschichte und Theorie der Naturwissenschaften*, Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1995, 136–198, hier 139.

³⁰ Haraway, *Situierendes Wissen*, 90.

³¹ Michael Hampe, *Die Wahrnehmungen der Organismen*, Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht) 1990, 259.

³² Karen Barad, *Meeting the Universe Halfway. Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Durham, London (Duke University Press) 2007, 72. Barad distanziert sich in einer angefügten Fußnote explizit von der semiotischen Richtung von Haraways Analyse, um stattdessen die Diskursanalyse aus dem physikalischen Phänomen der Diffraktion neu und das meint ontologisch zu begründen. Ebd., 146, Fn. 2.

³³ Ebd., 72.

³⁴ Donna J. Haraway, *The Promises of Monsters: A Regenerative Politics for Inappropriate/d Others*, in: Lawrence Grossberg, Cary Nelson, Paula A. Treichler (Hg.), *Cultural Studies*. New York (Routledge) 1992, 295–337, hier 299.

Im Unterschied zum Begriff der *Reflexion* rekurriert der Begriff der *Beugung* nicht auf die Metaphorik des Spiegels und fügt sich auch nicht in das Modell des Abbilds. Das Phänomen der Beugung tritt bei Wellenbewegungen auf, wenn diese auf Hindernisse stoßen, die sie von ihrer Normalbewegung abbringen. Man kennt die Beugung als optisches Phänomen des <Hofes>, der sich bei einer bestimmten Feuchtigkeit um den Mond bildet. Der Hof erscheint als Bild, ohne etwas abzubilden.

Das Beugungsphänomen wurde zur Entwicklung des *X-ray diffraction apparatus* genutzt. Dieser dient einem technischen Aufzeichnungsverfahren, das nicht nach dem Schema des photographischen Abbilds funktioniert. Es wird bei der Kristall- oder Röntgenstrukturanalyse verwendet. Dabei werden von einer Probe von Einkristallen, polykristallinem Material, Flüssigkeiten oder Gasen gebeugte Röntgenstrahlen auf einem Film aufgezeichnet. In diesem Verfahren werden Röntgenbeugungsaufnahmen gewonnen, die durch komplizierte Rechenverfahren Rückschlüsse auf die räumliche Anordnung der Atome in einem Molekül zulassen. Die Röntgenbeugungsaufnahmen sehen aus wie Bilder, doch es sind keine Abbilder. Sie weisen zwar darauf hin, dass da etwas gewesen ist. Doch wie das, was den Röntgenstrahlen im Weg war, ausgesehen hat, entzieht sich unserer Erkenntnis. Als Alternative zu <Reflexion> und <Reflexivität> lässt Diffraction, so Haraway, das Identitätsdenken der Metaphysik und die Metaphysik der Repräsentation hinter sich und zeigt, dass die Optik eine weitere Weise des Denkens über Licht bereithält.³⁵ Diffraction handelt von der Geschichtlichkeit des Lichts. Sie eröffnet neue Möglichkeiten der Darstellung der Welt, die nicht auf jene Vision der Aufklärung zurückgeht, die so tief in der christlichen Tradition verwurzelt ist und die Aufklärung regelmäßig in Apokalypse umschlagen lässt.

Diffraction bezeichnet die Abweichung einer Wellenbewegung von der ursprünglichen Ausbreitungsrichtung der Wellennormalen, die nicht durch Brechung, Reflexion oder Streuung hervorgerufen wird, sondern durch im Weg stehende Hindernisse. Diese Hindernisse können ein Spalt sein, eine Blende oder eine Kante. Der erste, der diese Abweichung als ein Gesetz formuliert hat, war der Physiker Christiaan Huygens, ein Zeitgenosse und Kontrahent von Isaac Newton. Er beschrieb das Licht als eine Welle und führte das Phänomen der Beugung auf das Gesetz zurück, nachdem jede Welle, wenn sie auf ein Hindernis stößt, am Scheitelpunkt eine neue Welle bildet – wobei dieses Hindernis ein Durchgang, eine Blende oder eine Kante sein muss und die ausschlaggebende Interaktion des Lichts an den Rändern stattfindet. Damit hatte Huygens eine Erklärung für das sogenannte Beugungsmuster gefunden, das sichtbar wird, wenn Licht durch einen schmalen Spalt oder durch ein kleines Loch geschickt wird. Dieses Muster wird durch die Interferenz der Lichtwellen hervorgerufen.

Zentrale Bedeutung für die Molekulargenetik und damit für die Gen- und Reproduktionstechnologien erlangte das Röntgenbeugungsverfahren durch die

³⁵ Haraway, *How Like a Leaf*, 102.

Röntgenbeugungsbilder der kristallinen DNS, die von der Physikerin Rosalind Franklin Anfang der 50er Jahre in London am King's College aufgenommen worden waren. Sie bildeten die Grundlage, auf der James D. Watson und Francis Crick ihre Modelle der DNS aus dem Atombaumodellkasten errichteten und so lange veränderten, bis es mit dem Muster auf Franklins Röntgenbildern kompatibel war. Das Modell, das passte, war die Doppelhelixstruktur. In seinen Erinnerungen bezeichnet James D. Watson die Röntgenkristallographie als Schlüssel zur Genetik.³⁶ Tatsächlich zeigen die Bilder der Röntgenkristallographie jedoch nicht mehr als die Spuren einer Passage von Strahlen, die in diesem Fall als Wellen erscheinen und aufgrund des Musters, das sie bei ihrem Durchgang hinterließen, auf ein Hindernis schließen lassen.

Diffractionsmuster zeichnen die Geschichte von Interaktionen, Überlagerungen, Verstärkungen und Differenzen auf. Diffraction handelt, wie Haraway daraus schließt, von einer heterogenen Geschichte. Diffraction liefert keine Abbilder und folgt nicht dem Modell der Repräsentation. Diffraction beruht nicht auf der Differenz von Original und Kopie, sondern handelt von Nachträglichkeit und der Verbindlichkeit von Ereignissen, die immer schon vorbei sind und anderswo stattgefunden haben. Eben deswegen eignet sich Diffraction als optische Metapher für situiertes Wissen. Statt die technowissenschaftliche Realität zu reflektieren gilt es, so Haraway, die Strahlen der Technowissenschaften zu beugen, um vielversprechendere Interferenzmuster für unsere Leben und unsere Körper aufzunehmen.

³⁶ James D. Watson, *Die Doppelhelix. Ein persönlicher Bericht über die Entdeckung der DNS-Struktur*, Reinbek bei Hamburg (Rowohlt) 2001 (Orig. 1968), 59.

Der vorliegende Text bezieht sich auf das Kapitel: Nachspiel: Diffraction statt Reflexion. Die Fadenspiele von Donna J. Haraway. Eine Methode mit kleinem «m», in: Astrid Deuber-Mankowsky, *Praktiken der Illusion. Kant, Nietzsche, Cohen, Benjamin bis Donna J. Haraway*, Berlin (Vorwerk 8) 2007, 271–335.