

Bildwelten des Wissens

Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik. Band 1,1

Bilder in Prozessen

Herausgeben von

Horst Bredekamp und Gabriele Werner

Redaktion

Angela Fischel und Birgit Schneider



Akademie Verlag

Bildwelten des Wissens

In einer 1984 im „Kursbuch“ gedruckten Festrede legte Valentin Braitenberg, langjähriger Direktor des Tübinger Max-Planck-Instituts für biologische Kybernetik, das verblüffende Geständnis ab: „Wenn ich zum ersten Mal ein Präparat von einem mir unbekanntem Stück Gehirn, vielleicht mit einer neuartigen Präparationstechnik hergestellt, im Mikroskop betrachte, so ist der erste Eindruck der einer wirren Ansammlung von Abfällen verschiedener Sorten von exotischem Gemüse. Der Anblick wäre zum Verzweifeln, wüsste ich nicht aus Erfahrung, dass die ruhige Betrachtung der Strukturen jedes mal langsam eine Klärung bringt. [...] Dann, bei der Wiederholung der Beobachtung und besonders bei der mehrfachen Beobachtung verschiedener Exemplare derselben Art, drängen sich Elemente auf, deren Benennung zum Ausgangspunkt einer sprachlichen Erfassung der Situation wird.“¹

Der so beschriebene Prozess von der Beobachtung zu einer Beschreibung des Wahrgenommenen lässt sich auf Bilder übertragen, damit diese als Erkenntnismittel dienen können, muss auch in ihnen auch das Exemplarische und Gesetzmäßige wahrgenommen werden.² Dies geschieht durch vergleichendes Sehen. Dass die Form also nicht unmittelbar ganz erfasst werden kann, weil sie in einer größeren ästhetisch-kulturellen Sehtradition steht, wird im Fortgang des Textes deutlich: „[Die] Untersuchung der Formen der Lebewesen [ist] tatsächlich dem Lesen eines Textes verwandter als dem Messen und Experimentieren in der Physik, und die Theorien, die dabei entstehen, sind Deutungen, geisteswissenschaftliche Konstruktionen, semiologische Bestandaufnahmen. Was man alles in die Zeichnungen auf den Flügeln verschiedener Schmetterlinge hineindeuten kann, ist ganz ähnlich dem, was bei der Analyse gewisser phantastischer Malereien zutage tritt.“³

Formanalyse ist bei Braitenberg Erkenntnis gewinnende und Theorie bildende Arbeit. Sein Brückenschlag zwischen biomorphen Gebilden und Werken der Bildenden Kunst ist kein Zufall, zumal er auf reziproke Weise zum Gründungsmythos der Bildenden Kunst gehört. Leon Battista Alberti sah in den unendlich ausdeutbaren Formen natürlicher Gebilde die Urstoffe aller Kunst,⁴ um zu

1 Valentin Braitenberg: Tentakeln des Geistes. Vom Nutzen des Denkens in der Forschung. In: Kursbuch 78, Dezember 1984, S. 35 (freundl. Hinweis von Heinz-Elmar Tenorth).

2 Vgl. Randolf Menzel: Schönheit in einer Bilder-Wissenschaft. In: Gegenworte. Zeitschrift für den Disput über Wissen, hrsg. von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, 9. Heft, Frühjahr 2002, S. 32.

3 Valentin Braitenberg (s. Anm. 1), S.41.

verdeutlichen, dass die Gebilde beider Sphären der Natur wie der Kunst, auf verwandte Weise zu deuten sind.

Wenn Naturformen als ‚Bilder‘ nach ähnlichen Wahrnehmungsprozessen erkannt und interpretiert werden, wie sie Kunstwerke auslösen, dann hat dies die weitere Konsequenz, dass Bilder die durch sie repräsentierte Realität nicht allein bezeugen, sondern mitbestimmen. Dass Bilder in den Wissensformationen gleichsam voller Eigensinn hausen, zeigt sich besonders dort, wo scheinbare ‚Fehler‘ auf gezielte Eingriffe verweisen. So befindet sich in einer Buchillustration des Jahres 1610 ein Kreis, dessen Spiel von Hell und Dunkel den Einfall des Lichts in einen Krater offenbart (Abb.1). Er gehört zur Darstellung des Halbmondes aus Galileis „Sidereus Nuncius“, in dem Galileis Zeichnungen des Mondes in den Druck übertragen waren. Umso mehr erstaunt, dass dieser Riesenkrater auf der entsprechenden Zeichnung der Tag- und Nachtgleiche nicht ansatzweise zu erkennen ist, im Text des Sidereus Nuncius aber besonders markant beschrieben wurde: „eine Aushöhlung, die größer als alle anderen und der Form nach vollkommen rund ist.“⁵

Astronomiehistoriker haben erschlossen, dass Galileis Beobachtungen zwar bis in die Details mit der Erscheinung des Mondes vom 3. Dezember 1609 um 17 Uhr übereinstimmt, einzig das augenfällige Element, der Krater, aber eine Zutat darstellt. Offenkundig hat Galilei zu einer Art ‚Not-Bild-Lüge‘ gegriffen, um die Erschütterung, die sein Buch auslösen musste, abzuschwächen. Der Mond hatte als Himmelskörper eine runde, harmonische Form zu sein, deren glatte Oberfläche wie ein himmlischer Garant der Vollendung aufscheint. Was Galilei sah und festhielt, war jedoch eine Wiederholung der verworfenen Erdoberfläche, womit sich die Hierarchie des Kosmos nach der kopernikanischen Erschütterung erneut verkehrte. Wenn Galilei aber inmitten der Aufwerfungen der Mondoberfläche einen kreisrunden Krater nachweisen konnte, und wenn dieser exakt in der Licht- und Schattenachse des Halbmondes lag, musste der Skandal weniger schmerzlich sein, dass die Hierarchie der Gestirne aus dem Lot geraten und der Mond mit seiner unebenen Oberfläche so unvollkommen war wie die Erde auch.⁶

4 Leone Battista Alberti: De Statua De Pictura Elementa Picturae, hrsg. von Oskar Bätschmann und Christoph Schaublin, Darmstadt 2000, S.142.

5 Galileo Galilei: Sidereus Nuncius. In: Ders.: Le opere. Editione nazionale, hrsg. von Antonio Favaro, 20 Bd., Florenz 1890-1909, Bd. III, 1, S. 67f.

Galileis Mondbilder haben damit einen exemplarischen Doppelaspekt. Sie machen die überraschenden und auch verstörenden Beobachtungen des Mondes sinnfällig, verwandeln diese aber auch im Sinne einer eigenwilligen Bestimmung. Sie verdeutlichen, dass bei der Übersetzung von Vorstellungen, Modellen und Theorien in Bilder Formen nicht nur illustrative Oberflächen, sondern ihrerseits konstitutive Träger von Bedeutungen sind.

Dass auch der Charakter der bildgebenden Verfahren und Reproduktionstechniken modellbildend in Bezug auf das Dargestellte, aber auch in Hinblick auf den Betrachter wirkt, wird, wie Olaf Breidbach kürzlich gezeigt hat, anhand des „Atlas du cours de microscopie d’après nature au microscope daguerrotypé“,⁷ den Donné und Foucault 1845 veröffentlichen, nachvollziehbar. Ein Bildtableau des Atlas zeigt vier mikroskopische Ansichten mit Blutkörperchen verschiedener Lebewesen (Abb. 2). Ihre transparenten Formationen sind klar und deutlich in den wie Objektträger oder Fotorahmen wirkenden Bildeinfassungen zu erkennen. Verschattungen und fragile Binnenstrukturen sind präzise modelliert und die Konturen, wie auch das typische Erscheinungsbild einzelner ‚Blutbilder‘, heben sich vor dem weißen Hintergrund deutlich ab. Einzelne Formen können leicht identifiziert und ihre Unterschiede verglichen werden.

Tatsächlich handelt es sich bei den Abbildungen in Donnés Atlas aber nicht, wie der Titel des Buches versprach, um Daguerrotypen. Die Tafeln zeigen vielmehr Drucke von „daguerrotypierten, auf eine eigentümliche Weise chemisch präparierten und geätzten Silberplatten“⁸. Dieser Rückgriff auf die Grafik hat mehr als nur reproduktionstechnische Konsequenzen.

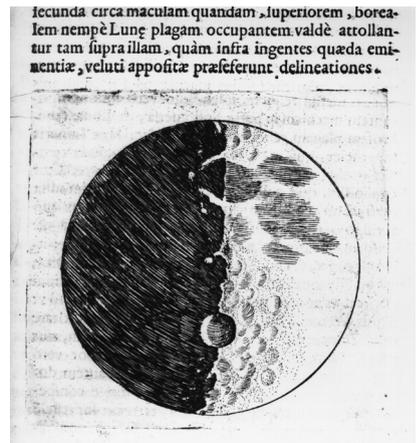


Abb. 1: Anonymus, Darstellung der Mondoberfläche aus Galileo Galileis „Siderius Nuncius“ von 1610, Kupferstich.

6 Owen Gingrich: Dissertation cum Professore Righini et Siderio Nuncio. In: Reason, Experiment, and Mysticism in the Scientific Revolution, hrsg. von M. L. Righini Bonelli, William R. Shea, New York 1975, S.77 - 88, 86.

7 A. Donné und L. Foucault: Cours de microscopie complémentaire des études médicales, anatomie microscopique et physiologie des fluides de l'économie. Atlas exécuté d'après nature au microscope-daguerrotypé. Paris 1845; vgl. Olaf Breidbach: Representation of the Microcosm. The Claim for Objectivity in 19th Century Scientific Microphotography. In: Journal of the History of Biology, No. 35, 2002, S. 221 - 250, 224.

8 S. Th. Stein: Das Licht im Dienste der wissenschaftlichen Forschung, Leipzig 1877, S. 337.

So ließ sich der Bildgegenstand durch die Übertragung in die Grafik in einer Bildschärfe darstellen, die für ein medizinisches Lehrbuch angemessen schien. Lichteffekte und -brechungen, die bei der Lichtmikroskopie fast immer auftreten, die Artefakte der Fotografie sowie nicht zum Thema gehörende anatomische Details konnten dabei herausgefiltert werden. Die Bilder im Atlas geben somit nicht einfach Anatomien zur Ansicht, sondern sie dienen auch dazu, ein visuelles Modell und einen Standart zu definieren.

Zum einen sind die Tafeln Leitbilder für die zukünftigen mikroskopischen Untersuchungen der Studenten und Leser, denn das, was im Mikroskop sichtbar wurde, war, wenn überhaupt, nicht mehr ohne Vergleichsbeispiele zu verstehen. Dazu bedurfte es eines Regelwerks, wie dem „Atlas“, mit dem die ‚Ikongraphie‘ der gesunden und kranken Blutkörper eingeübt werden konnte. Als Modelle wirkten die Tafeln des Atlas aber auch in formaler Hinsicht, indem sie ein Ideal an Tiefenschärfe und Detailgenauigkeit vorgaben.

Mit der Fotografie hat sich auch das Selbstverständnis der Wissenschaften und ihr Umgang mit dem Bild verändert. Die physiko-chemische Bilderzeugung im 19. Jahrhundert war die Grundlage dafür, daß apparativ erzeugte Bilder, wie die der Mikroskopie, als beweiskräftige Objekte in der medizinischen Diagnose und wissenschaftlicher Argumentation eingesetzt werden konnten. Wenn Donné und Foucault sich im Titel auf die Daguerrotypie beriefen, verwiesen sie ausdrücklich auf die technische, von manuellen Schwankungen freie Evidenz dieser Technik. Denn, wie Donné schon 1844 erklärt hatte, erlaube es die Mikrofotografie auch demjenigen Naturforscher, der über kein künstlerisches Talent verfügte, getreue Bilder des Mikrokosmos zu produzieren.⁹ Dass Donné und Foucault diese Verheißung mit Hilfe grafischer Techniken einlösen mußten, ist kein Widerspruch.¹⁰ Gerade weil die Abbildungen der Publikation von 1845 keine Fotografien waren, trugen sie der fototechnischen Versprechung in programmatischer Weise Rechnung, indem eindeutig apparative Signifikanten

9 Vgl. Olaf Breidbach (s. Anm. 7), S. 224. Zur Diskussion über Zeichnung, Präparat und Fotografie als Mittel der Darstellung mikroskopischer Bilder im 19. Jahrhundert: Jutta Schickore: Fixierung mikroskopischer Beobachtungen. Zeichnung, Dauerpräparat, Mikrofotografie. In: Ordnungen der Sichtbarkeit. Fotografie in Wissenschaft, Kunst und Technologie, hrsg. von Peter Geimer, Frankfurt 2002, S. 285 - 310. Zur Diskussion um den wissenschaftlichen Einsatz der Mikroskopie um 1800 siehe dies.: Eröffnung der Augen. Auge und Sehen in der mikroskopischen Anatomie. In: Wahrnehmung der Natur – Natur der Wahrnehmung, hrsg. von Gabriele Dürbeck (u. a.), Dresden 2001. S. 165 - 178.

10 Olaf Breidbach (s. Anm. 7), S. 225.

Cours de Microscopie.

Pl. II.

Fig. 5.

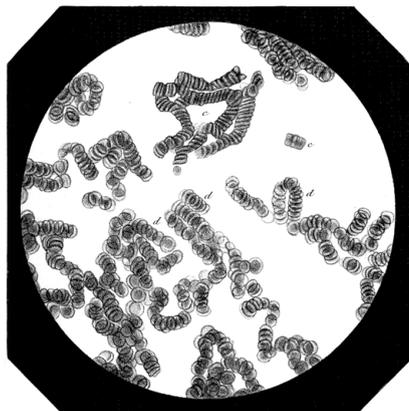


Fig. 6.

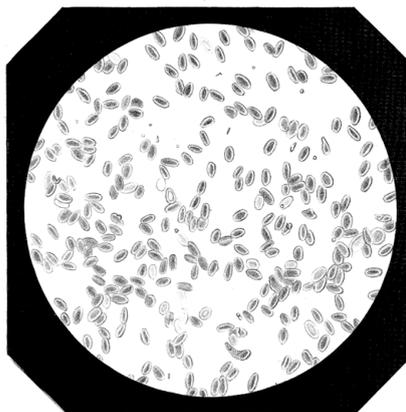


Fig. 7.

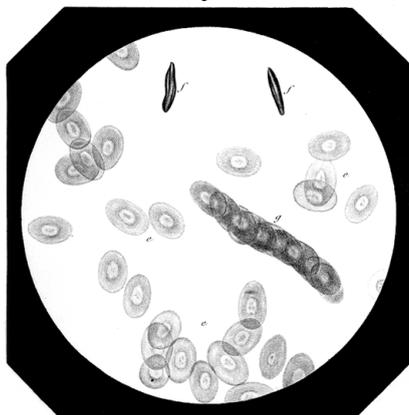
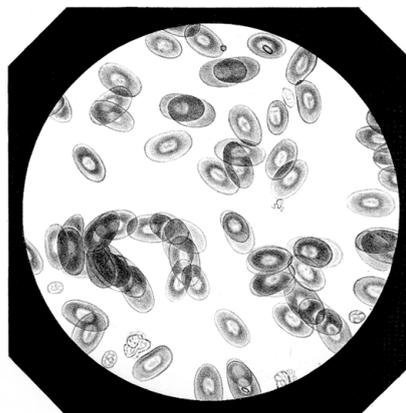


Fig. 8.



Pris au Microscope Daguerriotype par L. Foucault.

dessiné par Audé.

Fig. 5. Globules de sang humain réunis en chapelets.

Fig. 6. Globules de sang de Chameau.

Fig. 7. Globules de sang de Grenouille a l'état normal
vus de face, de champ et en chapelets.

Fig. 8. Globules de sang de Grenouille avec leurs noyaux très apparents.

Publié par J. B. Baillière, Paris.

Abb. 2: A. Donné und L. Foucault, Atlas exécuté d'après nature au microscope-daguerriotype. Paris, 1845, Tafel 2 (Blutkörperchen).

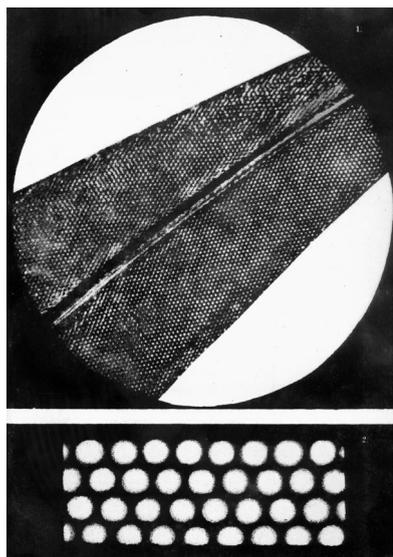


Abb. 3: Durch Vergrößerung eines Originalnegativs hergestellte Mikrofotografie. Oben 4500fache, unten 27000fache Vergrößerung.

mit ins Bild gesetzt wurden. Standen die achteckigen Rahmen der Drucke für Fotorahmen oder für Objektträger, so verwiesen auch die kreisrunden Bildausschnitte auf die technische Form einer optischen Linse.

So wurden schon mit den Rahmenformen eindeutig apparative Signifikanten, nämlich die ‚fotografierten‘ Objektträger mit ins Bild gesetzt, obwohl dies inhaltlich nicht nötig gewesen wäre; erst recht die schematische Klarheit der mikroskopischen Ansichten deutete auf das Ideal einer maschinellen Optik.

Die zweite, nicht minder spektakuläre Vermittlung von Natürlichkeit und Kunstform ereignete sich wenige Jahre darauf im nun auf Papier reproduzier-

baren Medium der Fotografie. Joseph von Gerlach, der Pionier naturwissenschaftlicher Fotografie, hat das Stichwort gegeben. Die beobachtende Subjektivität des Betrachters, so schrieb er 1863, sei durch die Fotografie in eine störungsfreie Selbstrepräsentation des Objektes verwandelt,¹¹ dass es im Abbild in authentischer Präsenz erörtert werden könne. Bei Reproduktionen der Aufnahmen überrascht jedoch, dass diese bis zu dreißigtausendfache Vergrößerungen aufweisen, obwohl die Vergrößerungsgrenze bei natürlichem Licht bei dem Faktor zweittausend liegt. Die Lösung liegt darin, dass nicht die Objekte selbst, sondern ihre Fotografien in mehreren Vorgängen fotografisch vergrößert wurden; so zeigen die ringförmigen Vertiefungen die mehr als achttausendfache Vergrößerung einer Mikrofotografie, die mehrfach dem Vergrößerungsprozess unterzogen wurde (Abb.3). Damit aber hat sich die These von der Objektivität der Mikrofotografie dadurch bewahrheitet, dass diese nicht das Objekt, sondern sich selbst repräsentiert. Die maschinell erzeugte Wiedergabe der objektiven Realität ist die der Fotografie. Was in den Publikationen als Natur erscheint, ist Produkt eines closed circuit von Kunstprodukten.¹²

Obwohl jene Publikationen des 19. Jahrhunderts, auf denen sich der Glaube auf die Faktizität der Bilderzeugnisse gründete, diesem Anspruch nur bedingt

11 Joseph Gerlach: Die Photographie als Hilfsmittel mikroskopischer Forschung, Leipzig 1863, zitiert nach Olaf Breidbach (s. Anm. 7), S. 232.

12 Olaf Breidbach (s. Anm. 7), S.232f.

folgen, hat sich der Glaube an die Objektivität maschinell hergestellter Bilder bewusst oder unbewusst bis heute tradiert. Die Darstellung und Bewertung des objektiv-Natürlichen folgt offenbar einem Verfahren, das als Disjunktionsprinzip der naturwissenschaftlichen Darstellung charakterisiert werden kann: Je natürlicher ein Gegenstand in der Wiedergabe erscheint, desto stärker wurde sein Bild konstruiert.

Zu fragen wäre, ob dieses Verfahren notwendig die Erkenntnisinteressen einer scientific community bedient oder ob es nicht viel mehr die exoterische Funktion hat, der Legitimation und öffentlichen Akzeptanz bestimmter Forschungsfragen und der Durchsetzung von Bildtechniken und bildgebenden Technologien zu dienen. Bis heute stehen illustrierte Wissenschaftsjournale, Feuilletons und der Film in einer Allianz, die Natürlichkeit konstruierter Bildwelten glaubhaft zu versichern. Die formale Analyse jener Bildwelten, die gerade nicht den Effizienzparadigmen naturwissenschaftlicher Arbeitsprozesse unterliegen, sondern welche die Möglichkeiten bildgebender Verfahren spielerisch immer wieder zu neuen Grenzen treiben (und damit das Disjunktionsprinzip auf die Spitze stellen), vermag die Skepsis über die Natur dieses Natürlichen zu begründen.

Die Protagonisten Dr. Akira Ross aus dem Film „Final Fantasy“ von Hironobu Sakaguchi und Sulley aus „Monsters, Inc.“, einer Disney-PIXAR-Produktion (Abb. 4), sind Computergrafiken, nach der Definition von Friedrich Kittler also Algorithmen, die über die Optik entscheiden, die der Welt zu sehen gegeben werden soll.¹³ Formal geht es um die Generierung von sechzigtausend einzelnen Haarsträhnen und die Errechnung eines Ganzkörperfells, das sich analog zu den Bewegungen in verschiedene Richtungen ausrichtet, d.h. um die Prüfsteine der Rechen- und Rechnerleistung. Doch im Unterschied zu Computergrafiken, die z.B. in der Astrophysik, in der Biologie oder auch in den Ingenieurwissenschaften hergestellt werden, lassen sich wehende Haare oder wogende Felle nicht mehr auf einen mathematischen Formalismus, auf eine konstruktive Arbeit innerhalb eines Regelsystems reduzieren. Diese Computergrafiken einer Alienjägerin oder eines Plüschmonsters sind historisch

13 Friedrich Kittler: Computergrafik. Eine halbtechnische Einführung. In: Intervalle 5. Schriften zur Kulturforschung: Mimetische Differenzen. Der Spielraum der Medien zwischen Abbildung und Nachbildung, hrsg. von Sabine Flach und Georg Christoph Tholen, Kassel 2002, S. 228.



Abb. 4: Links: Sulley aus „Monsters, Inc.“. Rechts: Dr. Akira Ross aus „Final Fantasy“.

determiniert und ikonografisch vorgeprägt,¹⁴ auch wenn sie zu 100% gerechnet sind und nicht aus vorgängigen Medien bearbeitet wurden. Ihre Art der Präsenz ist nicht aus der Freiheit konstruktiver Bildschöpfung zur Erkenntnisbegründung entstanden, wie z.B. die Symbolik der Molekülmodelle.¹⁵ In beiden Figuren wird die um 1900 tradierte „Koppelung zwischen Weiblichkeit und allem Stofflichen“¹⁶ explizit gemacht.

Dort hingegen, wo Bilder in Arbeitsprozessen und Laborpraktiken als Modelle fungieren und wie faktenproduzierende Instrumente gehandhabt werden, steht nicht in Frage, dass ihre formale Gestalt den inhaltlichen Fragestellungen entsprechen müssen. Sie „machen etwas verfügbar“,¹⁷ und dieses intendierte „Etwas“ wird mit hohem Aufwand erzeugt, wie das Beispiel Mustererkennungen in der Astrophysik zeigt (Abb. 5): „Es ist heute möglich, Computer darauf zu programmieren, in einem Bild ein vorgegebenes Muster zu erkennen. Dafür existieren mehrere digitale Methoden, grundsätzlich sind es immer die folgenden drei Schritte: 1. Das Bild des Musterbeispiels wird auf Kennzahlen reduziert. [...] Dabei sind dann Hunderte von Kennzahlen nötig. Diese Kennzahlen sind aussagekräftiger als einzelne Bildpunkte und enthalten den essentiellen Bildinhalt. Sie lassen sich viel leichter vergleichen als die Millionen

14 Vgl. Inge Stephan: Das Haar der Frau. Motive des Begehrens, Verschlingens und der Rettung. In: Claudia Benthin, Christoph Wulf (Hg.): Körperteile. Eine kulturelle Anatomie, Reinbek bei Hamburg 2001, S. 27 - 48.

15 Vgl. hierzu die Beiträge von Gerd Folkers: Architektur und Eigenschaften der Moleküle des Lebens und von Reinhard Nesper: Die chemische Symbolik. In: Mit dem Auge denken. Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten, hrsg. von Bettina Heintz und Jörg Huber, Institut für Theorie der Gestaltung und Kunst, Zürich, New York 2001, S. 159 - 172; S. 173 - 185.

16 Irene Nierhaus: Text + Textil. Zur geschlechtlichen Strukturierung von Material in der Architektur von Innenräumen. In: Um-Ordnung. Angewandte Künste und Geschlecht in der Moderne, hrsg. von Cordula Bischoff und Christina Threuter, Marburg 1999, S. 88.

17 Gottfried Boehm: Die Wiederkehr der Bilder. In: Ders. (Hg.): Was ist ein Bild?, München 1994, S.11 - 38.

von Pixeln eines ganzen Bildes. 2. Das zu untersuchende Bild wird auf dieselbe Weise auf Kennzahlen reduziert. 3. Schließlich werden die Kennzahlen verglichen. Sind die Kennzahlen des Bildes genügend nahe beim Musterbeispiel, gilt das Muster als im Bild erkannt.“¹⁸

Hier wird deutlich, dass ein digitales Bild, das zum Objekt einer Mustererkennung gemacht wurde, ein Grenzgänger in den Bereich der Malerei ist und dies nicht, weil Bildverarbeitungsprogramme zur Optimierung der Bildausgabe „Malwerkzeuge“ bereitstellen. In beiden Fällen werden Entscheidungen über Form, Farbe, Gestalt und Inhalt getroffen. Die Reduktionsprozesse, die durchgeführt werden, um aus einer Fülle von Informationen ein aussagefähiges Bild zu erhalten, lassen sich als ein Verfahren verstehen, den Anteil der Vorstellungen und Erwartungen der Bildgestalter herauszurechnen. Es werden Formen zur Übereinkunft und zur Verständigung angeboten, die stilprägend für diese Bilder sind. Das nicht-intentionale Wissen, das über die Farb- und Motivwahl und über das Apparatehafte des Mediums als Effekte des Bildes mittransportiert wird, muss deshalb unberücksichtigt bleiben, um stattdessen die Praxis einer technifizierten Lesbarkeit der Bilder zu garantieren.¹⁹

Die semantische Macht aber scheinbar nur syntaktisch erzeugter Bilder macht den Kern jenes „iconic turn“²⁰ aus, der eine tiefsitzende Bildgläubigkeit zu

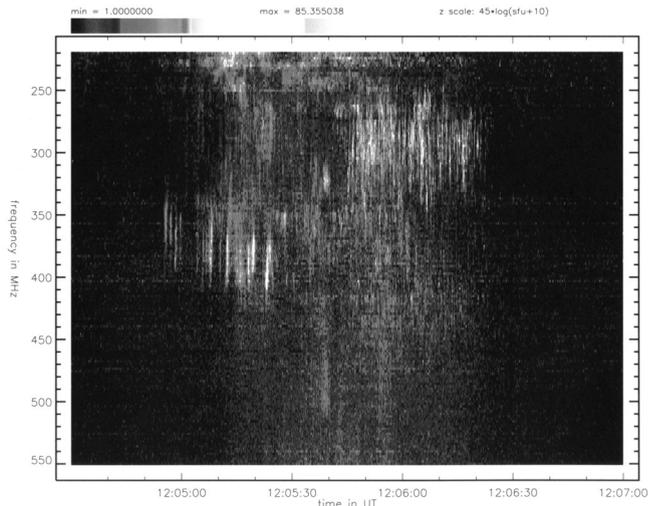


Abb. 5: „Optimale Bilddarstellung“ zur Erkennung von Mustern in der Astrophysik, Störungen wurden entfernt und Kontrasteinstellungen verbessert.

18 Arnold Benz: Das Bild als Bühne der Mustererkennung. Ein Beispiel aus der Astrophysik. In: Bettina Heintz und Jörg Huber (s. Anm. 15), S. 74.

19 Arnold Benz (s. Anm. 18), S. 72 - 73: „(Muster) sind nicht a priori gegebene Urbilder, die der Wirklichkeit zugrunde liegen. Sie sind aber auch nicht beliebig. Sie folgen aus vielen Beobachtungen durch die besten Kenner der Materie und unterliegen einer scharfen *peer review* (...) Nicht nur haben verschiedene Beobachter unscharfe und verschiedene Muster im Kopf, es gibt in den Meßwerten immer wieder Fälle, die nicht eindeutig zu klassifizieren sind. Das sichere Erkennen von Mustern in Spektrogrammen braucht viel Erfahrung.“ (Hervorh. der Verf.).

20 Gottfried Boehm (s. Anm. 17), S. 11 - 38.

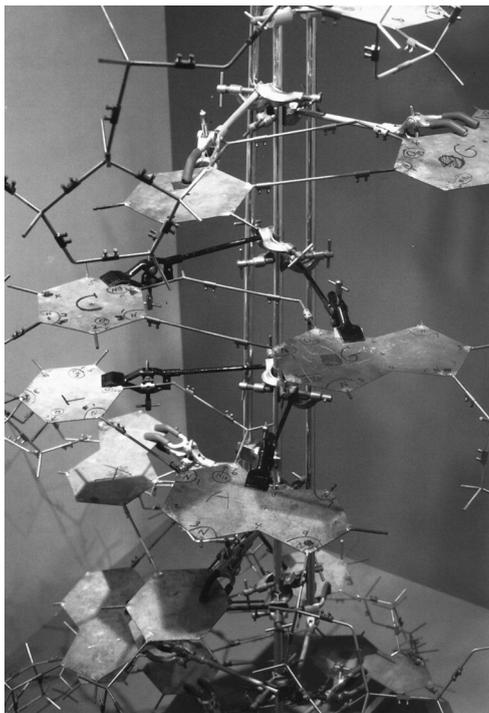


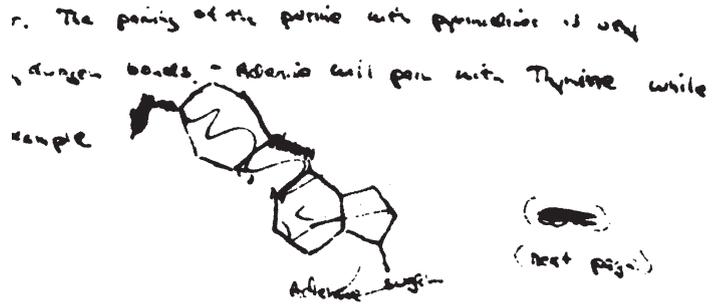
Abb. 6: Detail des Doppelhelixmodells von Francis Crick und James Watson, 1953.

thematisieren und durch eine differenzierte Repräsentationstheorie einer kritischen Analyse zu unterziehen sucht.²¹ Eine solche scheint umso notwendiger, als die Möglichkeit, Bilder mit Daten zu verknüpfen, mancherorts als der Königsweg gewertet wird, der aus der Opposition von Imago und Subscriptio, von Bild und Text, hinausführt. Eine Überbetonung der Eigengesetzlichkeit der Imago riskiert jedoch, eine säkulare Form des Bildglaubens zu fördern, während auf der Seite der Subscriptio als einer logozentrische Bestimmung der Bilder die Gefahr in der Überschätzung ihrer Textualität liegt. Die Überbrückung dieser Spanne gehört zu den Herausforderungen, die der Sprache auferlegt sind.

Kein anderer prominenter Gegenstand des 20. Jahrhunderts hat wie die Doppelhelix beide Besetzungen erfahren. Von einem Pappmodell zum Werkstück feinmechanischer Handwerkskunst (Abb. 6), von Schemata zu flüchtigen Skizzen (Abb. 7) bis hin zu schier unbegrenzt variierten Animationen ins Bild gesetzt, konkurrierte diese Ikone der Gegenwart nun mit einem anderen ‚Bild‘, den Zeilen und Spalten der ATCG-Permutationen (Abb. 8). Lily Kay hat die Politik zu bestimmen versucht, die mit der skripturalen Repräsentation des Human Genom Projekts verbunden ist: „Scientists who do DNA-linguistics say that we are faced with the same problem that Faust had with the first sentence in St. John’s Gospel ‘In the beginning was the word’. Because DNA is seen as the beginning of life, so ‘in the beginning was the word’ means in the beginning was the DNA sequence. So how can there be a word before there was a thing? They are caught up in the same kind of Faustian dilemma, and the Faustian dilemma of course is: is it creation or is it revelation? If it’s the word it is

21 Als jüngstes Beispiel vgl. David Gugerli und Barbara Orland (Hg.): *Ganz normale Bilder. Historische Beiträge zur visuellen Herstellung von Selbstverständlichkeiten*, Zürich 2002.

22 Die Genese des Gencodes. Interview mit Lily E. Kay (geführt von Susanne Holl und Wolfgang Schäffner). In: *Kaleidoskopien*, hrsg. am Institut für Theaterwissenschaft der Universität Leipzig, Heft 3, Leipzig 2000, S. 324.



revelation, if it's the act it is creation. So it leaves molecular biologists in one of two positions.

Either they play god and do creation, or they play

Faust and do revelation. And these are the two positions that are available. That's why I think it is biopower.²² Kein Bild, dies zeigt sich am Bild der Doppelhelix in besonderer Weise, erschöpft sich im Begriff der „Illustration“. Da Bilder in der sachlich richtigen Wiedergabe des Gegenstandes sowohl durch die zeitgenössischen Kontexte ihrer Entstehung als auch durch die Vorgeschichte der eigenen Gattung geprägt sind, greift jede Bildanalyse zu kurz, die entweder nur das prägende Ambiente oder nur die Bildgeschichte berücksichtigt.

Bilder zeigen als Ausdruck von Wahrnehmungen, Beobachtungen und von Erkennen bestimmte Weisen des In-der-Welt-Seins an und sind deshalb genuin interdisziplinär. Auch die Methoden, mit denen nach dem konstruktiven Charakter jedweder Bildprägung gefragt wird, können nur interdisziplinär sein, aber sie müssen der Spezifik des Gegenstandes folgen. Für Bilder, die in einer umfassenden Kultur einer Arbeit am Wissen betrachtet werden, hat sich die Theorie von den zwei Kulturen, Natur- vs. Geisteswissenschaft, als überaus hinderlich erwiesen. Es ist die Überzeugung der Herausgeber, dass die kunsthistorische Methode der Ikonologie, die jedwedes Bild, also auch naturwissenschaftliche Bildprodukte, im Rahmen seiner sozialen und kulturell vermittelnden und vermittelten Kodes begreifbar macht und die Formgeschichte als spezifische Qualität dieser Bestimmung zu erschließen sucht, nicht nur nicht an ein Ende gekommen, sondern neu zu bestimmen und fruchtbar zu machen ist. Mit Aby Warburg und Erwin Panofsky haben zwei Kunsthistoriker in bis heute maßgeblicher Form gezeigt, dass zur Beschreibung eines Bildes als historisches, kulturelles und politisches Ereignis sowohl der Kontext als auch die Formgeschichte gehören. Die neuerliche Herausforderung liegt darin, visuellen Repräsentationen von Wissen als Bestandteil der Wissensformationen zu rekontextualisieren, ohne ihre Spezifik und Eigenwilligkeit aus den Augen zu verlieren.

Abb. 7: Handzeichnung von James Watson in einem Brief an Max Delbrück vom 12. März 1953.

```

TAGACCTCACCCCTGTGGAGCCACACCCTAG
GGTTGGCCAATCTACTCCCAGGAGCAGGGA
GGGCAGGAGCCAGGGCTGGGCATAAAAGTC
AGGGCAGAGCCATCTATTGCTTACATTTGC
TTCTGACACAACCTGTGTTCACTAGCAACCT
CAAACAGACACCCATGGTGCACCTGACTCCT
GAGGAGAAGTCTGCCGTTACTGCCCTGTGG
GGCAAGGTGAACGTGGATGAAGTTGGTGGT
GAGGCCCTGGGCAGGTTGGTATCAAGGTTA
CAAGACAGGTTTAAAGGAGACCAATAGAAAC
TGGGCATGTGGAGACAGAGAAGACTCTTGG
GTTTCTGATAGGCACTGACTCTCTCTGCCT
ATTGGTCTATTTCCACCCTTAGGCTGCTG
GTGGTCTACCTTTGGACCCAGAGGTTCTTT
GAGTCCTTTGGGGATCTGTCCACTCCTGAT
GCTGTTATGGGCAACCCTAAGGTGAAGGCT
CATGGCAAGAAAAGTGCTCGGTGCCTTTAGT
GATGGCCTGGCTCACCTGGACAACCTCAAG
GGCACCTTTGCCCACTGAGTGAGCTGCAC
TGTGACAAGCTGCACGTGGATCCTGAGAAC
TTCAGGGTGAGTCTATGGGACCCTTGATGT

```

Abb. 8: ATCG Permutation.

Mit dem Jahrbuch „Bildwelten des Wissens“ soll versucht werden, Elemente einer neuen Bildtheorie in die Hand zu bekommen, welche die wissenschaftlichen und methodischen Handwerkzeuge und die formspezifischen Konkretionen der kunsthistorischen Spezialanalyse nutzt, um eine empirisch begründete Kulturtheorie des Bildes als Wissensbestand und Wissenszustand zu entwickeln. Bilder können so in einem Kontext des Handelns begriffen werden

und in ihrer formal differierenden Gestalt in ihrer Funktion als *image of discovery* oder *image of justification* zum Gegenstand der Analysen gemacht und ihre Erscheinungen ernst genommen sowie kritisiert werden. Sie entgehen damit ihrer Zuschneidung als enthobenes Kunstwerk, als dienende Illustration, oder als reflexhaftes Spektakel.