

## **Abstrakte Anschauung. Physiologie und Kunstbetrachtung bei Carl Gustav Carus**

CLAUDIA BLÜMLE

In »Logik des Lebendigen« beschreibt François Jacob, wie sich Ende des 18. Jahrhunderts das gültige Bild von den Lebewesen radikal verändert hat. Hinter den Formen zeichnen sich die Erfordernisse der Physiologie ab. »Ihre Eigenschaften,« schreibt er, »erhalten die Lebewesen durch ein Spiel von Beziehungen, die im geheimen die Teile verbinden, damit das Ganze funktioniert. Es repräsentiert die hinter der sichtbaren Struktur verborgene Organisation« (Jacob 2002: 52). Infolgedessen taucht die sichtbare Verschiedenheit der Strukturen nicht mehr vor dem Hintergrund eines Tableaus auf, sondern bezieht sich auf den Hintergrund großer funktionaler Einheiten. »Was für den klassischen Blick nur reine und einfache Unterschiede waren,« so Michel Foucault in »Die Ordnung der Dinge«, »muss jetzt, ausgehend von einer funktionalen Homogenität, die es verborgen trägt, geordnet und gedacht werden« (Foucault 1999: 324). An diesem Übergang von einem taxonomischen zu einem synthetischen Begriff des Lebens zeichnet und malt der 1789 geborene und 1869 verstorbene Arzt, Physiologe und Psychologe Carl Gustav Carus. Seine Malerei, die das Wahrgenommene nicht durch bloße Wiedergabe der Natur, sondern durch abstrahierende Abweichung von ihr wiedergibt, wird in die Nähe seines Lehrers Caspar David Friedrich gerückt, wie beispielsweise in dem um 1828 gemalten Bild »Fenster am Oybin im Mondschein«, in welchem steinerne Ruine, rankende Pflanzen und die beiden Rückenfiguren über den harten Schattenumriss in eine Einheit überführt werden, um eine Aussicht auf Wolkenformationen im Mondschein zu eröffnen. Die bildliche Abstraktion bildet, wie im Folgenden gezeigt werden soll, den Konnex zwischen Physiologie und Kunstbetrachtung in der deutschen Romantik.

Mit dem Aufkommen der neuen Lehre vom Leben taucht im Zent-

rum der Kunst ein Spiel zwischen Figuration und Abstraktion auf, zwischen »Wirklichkeitsaneignung und Stilisierung«, wie Werner Busch es in seinem Buch »Die notwendige Arabeske« beschrieben hat. Die frühromantische Arabeske entwickelt sich als ornamentales, abstraktes Mittel in einer organischen Form. In ihrer Regularität und Symmetrie markiert sie eine Organisation, die sich mittels klarer Linien artikuliert (vgl. Busch 1985: 320-327). Über die Stilisierung wird das abstrahierende Falschzeichnen eingeführt, das sich der Figuration, dem Abbild, der Repräsentation, verweigert, indem es auf anatomische und perspektivische Darstellungsmodi verzichtet. Das abstrahierende Falschzeichnen ist in der romantischen Kunst durch eine harte Linie charakterisiert. Bildtechnisch handelt es sich um das Verfahren der *Linearabstraktion*, ein Begriff, der von Robert Rosenblum geprägt wurde. In seinem Buch »The international Style of 1800. A Study in Linear Abstraction« wird gezeigt, wie der Umrissproduktionsstich, der Schattenriss oder das Interesse an Vasenmalerei die Präzision der Linie verstärkt haben. Durch die Kontur entsteht eine in sich geschlossene Linie, die verschiedene Felder scharf voneinander trennt. Die Konsequenz der frühromantischen abstrakten Arabeske wird später von den Nazarenern aufgenommen und besteht nach Rosenblum in den harten Konturlinien, welche die blutleeren Figuren umschließen (Rosenblum 1976: 199-215).

In seinen Lebenserinnerungen schreibt Carus über den Zeichenunterricht, den er von Julius Athanasius Dietz erhielt, folgendes:

»Die Kunst tat übrigens meinen naturwissenschaftlichen Studien nicht nur keinen Eintrag, sondern sie ging mit ihnen Hand in Hand und brachte sogar mannigfaltige Vorteile; denn einesteils gab es bei Botanik, Zoologie und Geologie manche Gelegenheit, wo bildliche Darstellungen höchst erwünscht und nützlich waren (so zeichnete und kolorierte ich Pflanzen für Schwägrichen und malte sauber in Gouache fast sämtliche in Leipzigs Flora vorkommenden Pilze), andernteils übte das Zeichnen den Sinn für Formen ganz außerordentlich, und es wurde mir somit immer leichter, im Geiste Gestaltungsverhältnisse festzuhalten und den Metamorphosen derselben mit regsamer Phantasie nachzugehen.« (Carus 1966: 43-44)

Während seines Studiums der Chemie, Physik und Botanik besuchte Carus die von dem Porträtmaler Johann August Friedrich Tischbein und Veit Hans Schnorr geleitete Leipziger Zeichenakademie auf der Pleisenburg. Im Gegensatz zu seinem Lehrer Dietz, mit dem er auf gemeinsamen Wanderungen nach der Natur gezeichnet und gemalt hat, widmete er sich nun dem Studium antiker Vorbilder (vgl. Heidel 1990: 24). Julius Schnorr von Carosfeld, der Sohn von Veit Hans Schnorr, mit dem Carus die Zeichenakademie besuchte, schloss sich 1818 den Nazarenern an. Sein Bezug zur Kunst galt also nicht wie bei seinem Vater der Antike sondern der »aelteren Malerey«, insbesondere Johann von Fiesole, genannt Fra Angelico. In einem Brief an seinen Bruder

schreibt Carus, dass die Malerei Angelicos die »Offenbarung einer anderen Welt« (Heidel 1990: 120) hervorbringe.

Abbildung 1: Fra Angelico: *Mariae Krönung*



Tempera auf Holz, 240 x 211 cm, 1434-35

Fra Angelico bildet zudem in einem Text von Carus aus dem Jahr 1825 den Ausgangspunkt seiner Überlegungen, die im Titel formuliert sind: »Von der Bedeutung der besonderen Bildung des Auges auf manchen alten Gemälden«. In diesem Text untersucht Carus mit einem zugleich medizinischen, physiologischen und künstlerischen Blick die Augenformationen der göttlichen Gestalten im Werk Angelicos. Besonders ein Tafelbild findet sein Interesse: Es handelt sich um eine Krönung Mariens, die sich im Louvre befindet. In diesem Tempera auf Holz ge-

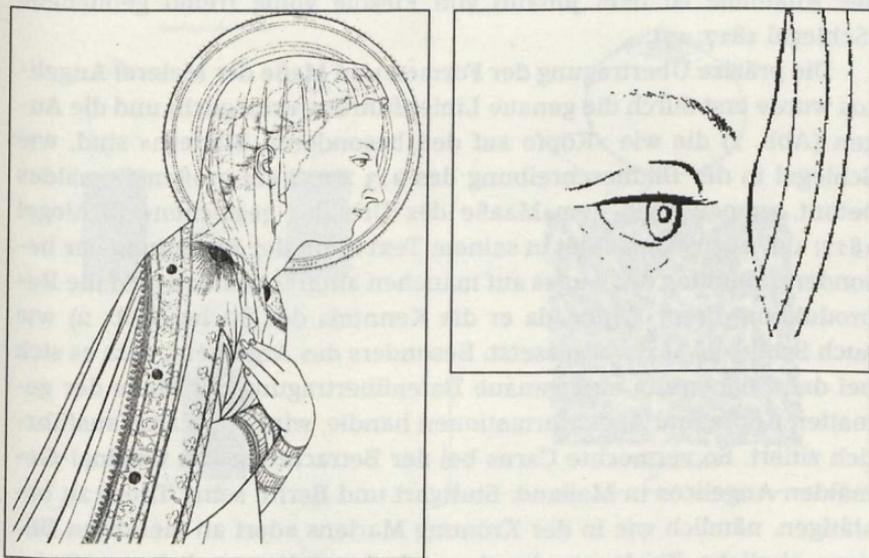
malten und wohl aus den dreißiger Jahren des 15. Jahrhunderts stammenden Gemälde schenkt Carus »dem edelsten geistigsten Organe des Antlitzes, dem Auge« (Carus 1848: 19) seine Aufmerksamkeit. Dabei stellt der Physiologe in der Malerei Angelicos einen ausgeprägten »Typus« des Auges fest, der »in so mancher Beziehung fremd erscheint« (ebd.): Der farbige Kreis der vorderen Augenfläche, Iris oder auch Augenstern genannt, ist so klein, dass man dies auf den ersten Blick »für eine Verzeichnung halten möchte« (ebd.). Doch betrachtet Carus diesen fremden Augentypus nicht als Abweichung sondern als Veredlung und Vergeistigung der wahren Naturform; ein Wissen, das im Künstler Fra Angelico unbewusst angelegt sei: Das »Reingeistige« der Augen bei Fiesole zeigten,

»daß der Mensch eigentlich, seiner innern göttlichen Natur nach, die Ergebnisse aller höheren wissenschaftlichen Forschung schon unbewußt in seinem Innern besitze, daß alle Forschung nur ein zu Tagefördern eines Verborgenen, aber schon in uns Vorhandenen, ein Bewußtwerden eines vorher Unbewußten, aber schon in uns liegenden sei.« (Carus 1848: 25-26)

Die imaginäre Malerei Angelicos (Abb. 1) wird untersucht wie ein sezierter Körper und mit den physiologischen Erkenntnissen, die Carus aus dem Vergleich mit Augen von Hechten, Krokodilen oder neugeborenen Föten gewonnen hat, in ein relationales Verhältnis gesetzt. Doch wie kommt es, dass Carus die gemalten Augen von göttlichen Engelsgestalten oder sogar von Christus zu einem Untersuchungsgegenstand in einem anatomischen und sogar physiologischen Sinne machen kann? Über welche Umwege kann er seine These formulieren, dass der Maler Fra Angelico über ein physiologisches Wissen verfüge, das als Bewusstwerden eines vorher Unbewussten in den gemalten Engelsaugen künstlerisch zu Tage trete? Und welche Rolle spielen dabei bildliche Evidenztechniken?

Carus entwickelt seine These nicht in erster Linie anhand einer Betrachtung des originalen Tafelbildes Angelicos (Abb. 1) sondern stützt sich vielmehr auf 15 Zeichnungen, die 1817 in August Wilhelm Schlegels Schrift »Mariä Krönung und die Wunder des heiligen Dominicus« als Stiche abgedruckt worden waren (Abb. 2). Die Zeichnungen wurden von Wilhelm Ternite gestochen, der als Miniaturen-, Landschafts- und Bildnismaler tätig war, wobei die Bildnisse der preußischen Königin Louise besonders bekannt sind. Seine zeichnerische Übersetzung der Malerei Angelicos in klare Linien verstärkt die in der Malerei Angelicos angelegte Flächenhaftigkeit. In diesem Sinne steht Ternite ganz in der Tradition des abstrahierenden Falschzeichens, wie auch sein über mehrere Jahrzehnte (zwischen 1838/58) entwickeltes und in elf Bänden publiziertes Werk »Wandgemälde aus Pompeij und Herculenum nach

Abbildung 2: Wilhelm Ternite: Engel



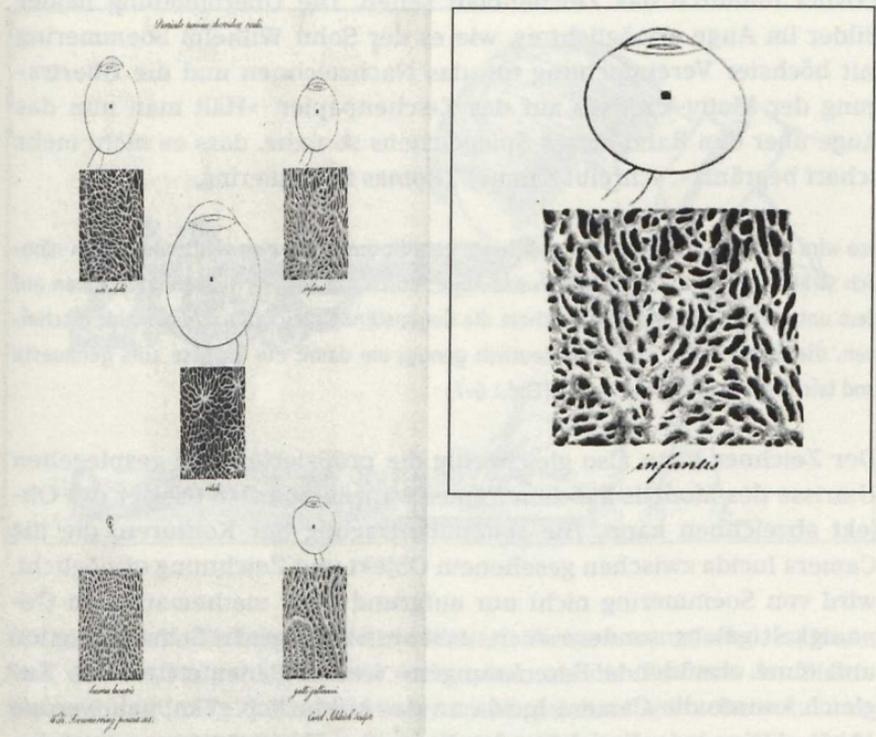
Zeichnungen und Nachbildungen in Farben« zeigt. In der genannten Schrift beklagte sich Schlegel, dass es so wenige Kupferstiche von Fra Angelico gäbe; achtzehn Jahre zuvor hatte er im Aufsatz »Über Zeichnungen zu Gedichten und John Flaxman's Umriss« gegen die bestehende Praxis in Druckgraphik und Illustrationskunst Stellung bezogen. Seine Polemik galt der Kombination von malerischen Radierungseffekten und plastischer Kupferstichtechnik, die zugunsten der Technik des Umrisses aufzugeben sei (vgl. Oesterle 1999: 43). Die Zeichnungskunst steht nun für eine bildende Gestaltung von Linien und Konturen; fortan ist der Zeichenunterricht so gestaltet, dass die Gegenstände durch das graphische Verfahren entkörperlicht werden. Nach Rosenblum hat Schlegel im Umriss jene Zeichenweise gefunden, die wie in Ternites Bücher zu Pompeij an die antike Basrelieftechnik sowie die Wand- und Vasenmalereien anschließt, um Raum und Körper flächenhaft und das heißt abstrakt interpretieren und allen Ausdruck der Kontur anvertrauen zu können. In diesem Sinne sind auch die etlichen Einzelfiguren aus dem Gemälde Angelicos in den Stichen isoliert, in die Fläche übertragen und durch die Kontur auf ihre höchst mögliche abstrakte Form reduziert. Eine Aktualisierung der älteren Malerei, wie sie Schnorr von Carosfeld oder Wilhelm Ternite hinsichtlich Fra Angelico entwickelt haben, bezieht sich jedoch nicht nur auf die Umrisslinie, sondern auch auf Perspektive und Anatomie. Die Perspektive, die zwar, wie Schlegel schreibt, von Angelico beherrscht werde, fällt in der graphischen Übertragung der isolierten Figuren vollständig weg und bezüglich der anatomischen Darstellung äußert Schlegel, ganz im Interesse des abstra-

hierenden Falschzeichens, folgenden Kommentar: »Die Wissenschaft der Anatomie ist dem Johann von Fiesole völlig fremd geblieben« (Schlegel 1817: 17).

Die präzise Übertragung der Formen und Maße der Malerei Angelicos wurde erst durch die genaue Linienführung ermöglicht und die Augen (Abb. 2) die wie »Köpfe auf den besonderen Blättern« sind, wie Schlegel in der Bildbeschreibung des 213 x 211 cm großen Gemäldes betont, »genau nach dem Maaße des Urbildes gestochen« (Schlegel 1817: 14). Carus verzichtet in seinem Text »Von der Bedeutung der besonderen Bildung des Auges auf manchen alten Gemälden« auf die Reproduktion dieser Bilder, da er die Kenntnis der Stiche (Abb. 2) wie auch Schlegels Text voraussetzt. Besonders das Argument, dass es sich bei den Stichen um eine genaue Datenübertragung der Maße der gemalten Köpfe und Augenformationen handle, wird von Carus ausführlich zitiert. So vermochte Carus bei der Betrachtung von Original-Gemälden Angelicos in Mailand, Stuttgart und Berlin seine These zu bestätigen, nämlich wie in der Krönung Mariens »dort an mehreren Bildern ähnliche *Zeichnung des Auges* [...] gesehen zu haben« (Carus 1848: 20). Carus' physiologische Untersuchungen der Augenformation in Angelicos Malerei beziehungsweise in Ternites »treulichen Durchzeichnungen« (ebd.: 19) basieren, wie er selbst schreibt, auf der Technik der vergleichenden Anatomie, die nach Foucault die Körper tatsächlich zerschneidet, in getrennte Teile zerlegt, sie im Raum zerstückelt und auf diese Weise Ähnlichkeiten hervortreten lässt, die sonst unsichtbar geblieben wären (vgl. Foucault 1999: 329-330). Carus' erste Vorlesung im Jahr 1812 an der Universität Leipzig lautete »Vorlesungen über einen Teil der vergleichenden Anatomie« und wegen seiner Schrift zur Entdeckung des Blutkreislaufes bei Insekten von 1827 veranlasste ein begeisterter Georges Cuvier, der selbst an diesem Problem gearbeitet hatte, dass das Institut de France Carus als Anerkennung für diese Leistung die goldene Montyon-Medaille verlieh (vgl. Genschorek: 128). In seinem Text zu Angelico bezieht sich Carus hinsichtlich der physiologischen Erkenntnisse sowohl auf seine eigenen Untersuchungen als auch, wie in der Fußnote auf Seite 23 zu lesen ist, auf eine Zeichnung von »Dr. W. Soemmering«. Es handelt sich dabei um ein Blatt mit Illustrationen von Wilhelm Soemmering, dem Sohn von Samuel Thomas Soemmering. Dieses – wie aus der Signatur am linken Rand hervorgeht – vom Sohn unterzeichnete Blatt, ist in der Schrift, »Ueber das feinste Gefäßnetz der Aderhaut im Augapfel« abgedruckt, die sein Vater 1818 publiziert hatte (Abb. 3).

Samuel Thomas Soemmerings Schrift beginnt mit einer radikalen Kritik an den wissenschaftlichen Abbildungen von Haller bis zu seinem eigenen Künstler Koeck, der sich »redlichst alle ersinnliche Mühe (gab), seine Vorgänger zu übertreffen und mich in diesem Stücke zu befriedigen« (Soemmering 1830: 4). Ähnlich wie Schlegel beklagt sich

Abbildung 3: Wilhelm Soemmering: Illustration



Soemmering, dass diese Abbildungen bisher an Richtigkeit noch nicht übertroffen werden konnten. Er moniert, dass trotz aller Kunstgriffe und allen Fleißes jeweils auf ersten Blick auffiele, dass »der Gleichheit der Bilder mit den Originalen etwas zu fehlen schien« (ebd.: 5). Die Nachahmung, die mit freier Hand die Gefäßnetze nachzeichne, könne niemals vollkommen erreicht werden. Er schreibt dazu:

»Um diese Schwierigkeiten möglichst zu beseitigen, erdachte ich mir allerhand Maschinen, bediente mich sowohl verschiedener Sonnenmikroskope [...], so wie auch verschiedener Mikrometer. Und doch erreichte ich nicht das, was ich eigentlich suchte, nämlich irgend eine mich völlig befriedigende Abbildung von Netzen der feinsten oder letzten Blutgefäße zu erhalten, welche sich als ein, einigermaßen vollendetes, Muster aufstellen ließe. Nach mehr als zwanzigjährigen Versuchen, fast dahin gebracht, die Erreichung meines Wunsches als eine eitle Hoffnung aufzugeben, erhielt ich unverhofft, auf einmal, durch Anbringung der Wollastons'schen Camera lucida und der höchsten Vereinfachung derselben durch meinen Sohn, an mein Dollondsches Mikroskop angebracht, mehr als ich verlangt, ja wirklich mehr als ich mir zu wünschen getraut hatte.« (Ebd.: 6)

Mit der Camera lucida, die 1807 vom Physiker William Wollaston erfunden wurde, werden die Lichtstrahlen, die vom Objekt ausgehen, von der Innenseite eines Prismas in einem 90° Winkel reflektiert und wie

ein Lichtspiegelbild wahrgenommen. Gleichzeitig kann man durch das Prisma hindurch das Zeichenblatt sehen. Die Überblendung beider Bilder im Auge ermöglicht es, wie es der Sohn Wilhelm Soemmering mit höchster Vereinfachung tut, das Nachzeichnen und die Übertragung der Motiv-Umrisse auf das Zeichenpapier. »Hält man nun das Auge über den Rand dieses Spiegelchens so nahe, dass es nicht mehr scharf begränzt«, schreibt Samuel Thomas Soemmering,

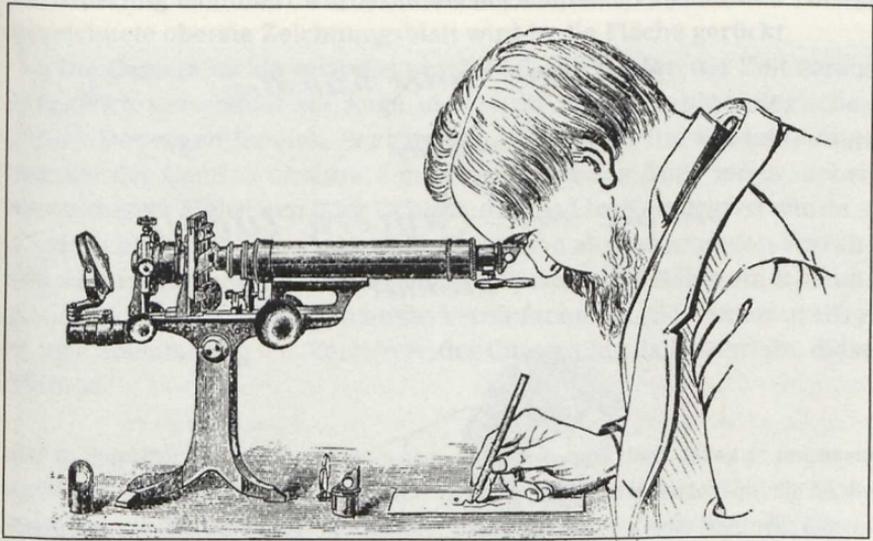
»so wird das Feld des Lichtlochs gleichsam geteilt, durch die eine Hälfte derselben nämlich strahlt das ganz Spiegelbild in das Auge; durch die andere Hälfte erkennt man auf dem unterlegten Papiere, auf welchem die Gegenstände gleichsam wie gemahlt erscheinen, die Spitze eines Beystiftes deutlich genug, um damit die Umrisse aufs genaueste und leichteste nachzuzeichnen.« (Ebd.: 6-7)

Der Zeichner kann also gleichzeitig die projizierten und gespiegelten Umrisse des Modells auf dem Papier wahrnehmen, so dass er das Objekt abzeichnen kann. Die Datenübertragung der Konturen, die die Camera lucida zwischen gesehenem Objekt und Zeichnung ermöglicht, wird von Soemmering nicht nur aufgrund ihrer mathematischen Genauigkeit gelobt, sondern auch, weil sie ohne »große Schwierigkeiten und ohne ermüdende Berechnungen« (ebd.: 8) anzufertigen ist. Zugleich konnte die Camera lucida an das Mikroskop gekoppelt werden (Abb. 4), das jedoch nicht in der Lage war, Flüssigkeiten zu untersuchen, da das Instrument in die Horizontale gekippt werden musste (Hammond 1987: 117). Die Technik der Camera lucida ermöglicht es in dieser Weise, Auge und Hand, Objekt und Zeichnung miteinander zu verschalten.

Seit der frühen Neuzeit ist das Auge, das oft in den Traktaten zu Perspektive oder Anamorphose als einzelnes schwebendes Organ dargestellt wurde, zum Bezugspunkt von Bildtechniken geworden, in denen graphische Operationen und Konzeptionen des Sehens eng miteinander verbunden sind. Die Zeichnung geht indes nicht aus einer Herrschaft des Auges über die Welt hervor, sondern vielmehr aus einer unvermeidlichen Blindheit. Aufgrund des Absehens vom Gegenstand im Moment der Hinwendung zum Papier kann nach Jacques Derrida jede Darstellung von Blindheit im Bild als Darstellung des Aufzeichnungsaktes selbst begriffen werden: »Jedesmal, wenn ein Zeichner sich vom Blinden faszinieren lässt«, schreibt er in »Aufzeichnungen eines Blinden. Das Selbstporträt und andere Ruinen«,

»jedesmal, wenn er den Blinden zum Thema macht, projiziert, träumt oder halluziniert er die Figur eines Zeichners [...]. Er beginnt, ein Zeichenvermögen darzustellen, das soeben ausgeübt wird, d. h. er repräsentiert den Akt des Zeichnens selbst, er erfindet die Zeichnung.« (Derrida 1997: 10)

Abbildung 4: Wollastons Camera lucida an ein Mikroskop gebunden



Die graphische Sichtbarkeit, die auf diese Weise erzeugt wird, ist insofern untrennbar mit Blindheit verbunden, als die Technik der Sichtbarmachung im Feld des Sichtbaren nicht gleichzeitig erscheinen kann – außer im metaphorischen Sinne bei der Darstellung von Blindheit. Die Camera lucida dagegen vollzieht keinen Schnitt mehr zwischen Modell und Zeichenfläche, sondern ist nunmehr zu einer Technik geworden, die Papier, Stift, Auge und Hand ohne Unterbrechungen miteinander verschalten kann. In der Überlagerung beider Bilder – das gespiegelte Prismenbild einerseits und das Zeichenblatt, das durch das Prisma hindurch gesehen werden kann, andererseits – wird die Blindheit im Sinne Derridas überbrückt. Dass es sich dabei jedoch um einen physiologischen Effekt im Auge des Zeichners handelt, zeigt die 30 Jahre später entworfene Zeichnung von Charles Chevalier im Werk »Die Camera lucida. Eine gründliche Anweisung für Künstler und Liebhaber der Zeichenkunst über den Gebrauch dieses neuen optischen Instruments«, in der nur noch der Zeichner und nicht mehr sein Model dargestellt ist (Abb. 5).

Diese Darstellung des Zeichners wurde wohl, den harten Kontur- und Umrisslinien nach zu urteilen, selbst mittels einer Camera lucida hergestellt. Besonders mit Blick auf die Kleidung des Zeichners wird ersichtlich, dass die hell-dunkel Schattierungen fehlen und die Stofflichkeit an Knie und Ellbogen auf die linienumrissenen Falten reduziert sind. Der linke Arm, der sich auf das Bein stützt, negiert jede perspektivische Tiefe, so dass diese Darstellung ganz im Sinne des abstrahierenden Falschzeichnens stets von neuem in die Fläche zurückkippt: Nicht nur Arm und Beine, die gleichsam als flache Glieder einer Puppe

Abbildung 5: Charles Chevalier: Stellung eines Künstlers,  
welcher mittelst der Camera lucida zeichnet.

*Stellung eines Künstlers,  
welcher  
mittelst der Camera lucida  
zeichnet.*



*Instrument, verbessert von  
CHARLES CHEVALIER,  
Ingenieur-Opticus zu Paris.*

erscheinen, oder das Gesicht des Zeichners, das im Profil und ohne Schattierung moduliert wurde, sondern auch das in Linien und Wellen gezeichnete oberste Zeichnungsblatt wird in die Fläche gerückt.

Die Camera lucida setzt das physiologische Wissen der Zeit voraus – zugleich verschaltet sie Auge und Hand in einem physiologischen Sinne. Deswegen handelt es sich auch nicht mehr um ein totes Auge wie bei der Camera obscura – man denke an das Auge eines soeben verstorbenen Menschen oder Ochsen, das als Linse eingesetzt wurde –, sondern um eine neue Bildtechnik, die in dem abstrahierenden Verfahren äußerst genau und mit spitzem Stift operiert und dabei ein lebendiges Auge umfasst: »Diese äußerste Vereinfachung« (Soemmering 1817: 6), wie Soemmering das Verfahren der Camera lucida beschreibt, diese Methode

»ist so unfehlbar, so mathematisch genau, so einfach, und doch dabey so ungemein leicht, daß ich gar nicht zweifle, mittelst derselben werde man in kurzer Zeit, die für die Physiologie des Menschen [...] (gemachten) Entdeckungen, mit einer Wahrheit, Genauigkeit und Leichtigkeit bleibend versinnlichen, von der man bis jetzt keine Vorstellung hatte.« (Ebd.: 7)

Auf der von Wilhelm Soemmering gezeichneten Darstellung zeigt sich eine Anordnung, die jeweils im Sinne der Abstraktion in harter und genauer Kontur tierische und menschliche Augen erfasst (Abb. 3). Diese sind wiederum in eigentümlicher Weise durch ein schlauchartiges oder einfach durch ein mit doppelten Linien markiertes Element – sehr wahrscheinlich den Sehnerv – mit einem anderen Bild verbunden; mit einem durch Camera lucida und Mikroskop hergestellten quadratischen Bild, das das Gefäßnetz der Aderhaut im Augapfel wiederum abstrahierend darstellt.

Die Kombination der beiden Bildtypen und der Vergleich in der bildlich in fünf verteilte Gruppen angelegten Anordnung, zeigt das implizite »Herausragen einer Funktion über alle anderen«, das nach Foucault vorführt, »wie der Organismus in seiner sichtbaren Disposition einem unsichtbarem Plan gehorcht« (Foucault 1999: 326). Diese Darstellung entspricht exakt der Methode der vergleichenden Anatomie, die zwischen oberflächlichen, also sichtbaren Elementen und anderen, die in der Tiefe der Körper verborgen sind, operiert.

Die Iris zeigt sich nach Carus bei den göttlichen Figuren in der Malerei Angelicos in einer fremdartigen beziehungsweise unnatürlichen Kleinheit, wie er schreibt. Doch Carus, der sich seit vielen Jahren mit der vergleichenden Anatomie und insbesondere mit den verschiedenen Formen des Nervensystems und der Sinneswerkzeuge, beschäftigt hatte, geht von der Feststellung aus, wie »eine Abweichung von der wahren Naturform doch in diesem Fall uns als Veredlung, gleichsam als Vergeistigung der Natur erscheinen kann« (Carus 1848: 20). Das rela-

tionale und sichtbare Verhältnis zwischen der Breite des Auges und dem Durchmesser der Hornhaut, der Breite der Iris, auch Augensterne genannt, verweist auf eine verborgene Struktur: nämlich auf »die weite Ausbreitung der Markhaut« (ebd.: 22). Je kleiner die Iris und umso größer das Auge ist, desto größer wäre – in Anlehnung an Soemmering – auch das sensible Gebilde der Markhaut (vgl. ebd.: 23). Das proportionale Verhältnis zwischen Iris und Breite des Auges wird wiederum in ein Verhältnis zwischen Gattungen gebracht, indem verschiedene tierische und menschliche Augenformationen verglichen und in eine Liste übertragen werden. Carus übernimmt die Ergebnisse Soemmerings und setzt die Tabelle mit Angelicos gemalten Augen fort, so dass folgender Vergleich entsteht: Der Durchmesser des ganzen Auges zur Breite der Iris verhält sich dabei bei einem Hecht  $10 \frac{5}{10}$  Linien zu  $8 \frac{5}{10}$  Linien, bei einem Krokodil wie  $7 \frac{5}{10}$  Linien zu  $5 \frac{5}{10}$  Linien, bei der Gemse 14 Linien zu  $10 \frac{5}{10}$  Linien. Bei einem Mann »von gewöhnlich guter Bildung« (Carus 1848: 24) steht die Breite des Auges zur Iris im Verhältnis von  $11 \frac{1}{10}$  zu  $5 \frac{7}{10}$  Linien und bei einer Frau von  $9 \frac{5}{10}$  zu 5 Linien. Im proportionalen Vergleich zwischen den tierischen und menschlichen Augenformationen kann Carus die von Fra Angelico gemalte beziehungsweise von Ternite genau nach den Maßen des Urbildes gestochene Augen himmlischer Wesen untersuchen und kam dabei zu folgendem Resultat: Das Auge Christi zeigt das Verhältnis von  $4 \frac{6}{10}$  zu  $1 \frac{7}{10}$  Linien, das des Engels eines von  $3 \frac{7}{10}$  zu  $1 \frac{5}{10}$  und das Auge der Maria dasjenige von 3 zu  $1 \frac{2}{10}$ .

Es ist die vergleichende Anatomie, die es überhaupt ermöglicht, Augen von Tieren, Menschen und sogar von göttlichen Wesen miteinander zu vergleichen. Gleichzeitig war es die Bildtechnik des abstrahierenden Falschzeichnens, die an diesem Diskurs eines Vergleichs und einer Lektüre proportionaler Verhältnisse zwischen Breite des Auges und der Iris partizipierte und auf diese Weise einen frappanten Evidenzcharakter herstellen konnte. Es war dabei notwendig, dass das Auge in der Darstellung Wilhelm Soemmerings in klaren dünnen harten Linien und seitlich umrissen ist, auf eine Weise, dass die in geschlossenen Konturen gestochene Augenformationen in der Malerei Angelicos »nur im Profil gesehen« (Carus 1848: 24) werden; sonst wäre Carus nicht in der Lage gewesen, Rückschlüsse auf die Vergrößerung der Markhaut zu ziehen (Abb. 1, 2 und 3). Die »Zeichnung des Auges« (ebd.), wie Carus sie in der Malerei Angelicos sieht und wie sie in den Stichen Ternites gezeichnet wurde, konnte nur wegen der linearen Genauigkeit in den Umrissen in einen evidenten Zusammenhang mit den Daten, wie sie in den durch die Camera lucida hergestellten Bilder Wilhelm Soemmerings produziert wurden, gebracht werden. Es ist das abstrahierende Falschzeichnen, das die Verbindung zwischen Krokodilen und Engeln herstellt; nicht jedoch, um etwas über Engel oder Maria zu erfahren, sondern um in der »abstrakt« übersetzten Malerei Angeli-

cos ein physiologisches Wissen in seiner reinen Schönheit festzuhalten. Gleichzeitig ist es aber auch das Auge selbst, »als dem seelenvollsten Organe« wie Samuel Thomas Soemmering schreibt, das in Fortsetzung des physiologischen Effekts der Camera lucida zum Untersuchungsgegenstand geworden ist. Mit dieser Bildtechnik wird der Akt des Sehens wörtlich in ein Zeichnen verwandelt und die Fähigkeit des Geistes zur Abstraktion scheint im Bildlichen selbst sichtbar geworden zu sein.

## Literatur

- Busch, Werner (1985): *Die notwendige Arabeske. Wirklichkeitsaneignung und Stilisierung in der deutschen Kunst des 19. Jahrhundert*, Berlin: Gebr. Mann Verlag.
- Carus, Carl Gustav (1838-1840): *System der Physiologie*, Dresden/Leipzig: F.A. Brockhaus.
- Carus, Carl Gustav (1841): *Zwölf Briefe über das Erdleben*, Stuttgart: o. Verlagsangabe.
- Carus, Carl Gustav (1848): *Mnemoysne. Blätter aus Gedenk- und Tagebüchern. I. Vermischte Aufsätze. II. Erinnerungen an Florenz. III. Biographisches Fragment*, Pforzheim: o. Verlagsangabe.
- Carus, Carl Gustav (1966): *Lebenserinnerungen und Denkwürdigkeiten*, Weimar: Kiepenheuer.
- Carus, Carl Gustav (1972): *Briefe über Landschaftsmalerei. Zuvor ein Brief von Goethe als Einleitung*, Heidelberg: Schneider.
- Chevalier, Charles (1839): *Die Camera lucida. Eine gründliche Anweisung über den Gebrauch dieses neuen optischen Instruments*, Leipzig: Basse.
- Derrida, Jacques (1997): *Aufzeichnungen eines Blinden. Das Selbstporträt und andere Ruinen*, München: Fink Verlag.
- Foucault, Michel (1999): *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*, Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Genschorek, Wolfgang (1988): *Carl Gustav Carus. Arzt, Künstler, Naturforscher*, Leipzig: Hirzel.
- Hammond, John H. (1987): *The Camera lucida in art and science*, Austin/Bristol: Adam Hilger.
- Häse, Anja (2001): *Carl Gustav Carus. Zur Konstruktion bürgerlicher Lebenskunst*, Dresden: Thelem.
- Heidel, Günter (Hg.) (1990): *Carus, Carl Gustav. Opera et efficacitas. Beiträge des Wissenschaftlichen Symposiums zu Werk und Vermächtnis von Carl Gustav Carus am 22. September 1989*, Dresden: Schriften der Medizinischen Akademie.
- Jacob, François (2002): *Logik des Lebendigen. Eine Geschichte der Vererbung*, Frankfurt/Main: Fischer.

- Meffert, Ekkehard (1999): *Carl Gustav Carus. Arzt – Künstler – Goethe-anist. Eine biographische Skizze*, Basel: Perseus-Verlag.
- Müller-Tamm, Jutta (1995): *Kunst als Gipfel der Wissenschaft. Ästhetische und wissenschaftliche Weltaneignung bei Carl Gustav Carus*, Berlin: Walter de Gruyter.
- Oesterle, Günter (1999): »Die folgenreiche und strittige Konjunktur des Umrisses in Klassizismus und Romantik«, in: Gerhard Neumann/Günter Oesterle (Hg.), *Bild und Schrift in der Romantik*, Würzburg: Könighausen & Neumann, S. 27-58.
- Rosenblum, Robert (1976): *The international style of 1800. A study in linear abstraction*, New York: Garland Publications.
- Schlegel, August Wilhelm (1817): *Mariä Krönung und die Wunder des heiligen Dominicus, nach Johann von Fiesole, in fünfzehn Blättern; gezeichnet von Wilhelm Ternite. Nebst einer Nachricht vom Leben des Mahlers und Erklärung des Gemählde von August Wilhlem Schlegel*, Paris: o. Verlagsangabe.
- Soemmering, Samuel Thomas (1801): *Abbildungen des menschlichen Auges*. Frankfurt/Main: Varrentrapp und Wenner.
- Soemmering, Samuel Thomas (1830): *Ueber das feinste Gefäßnetz der Aderhaut im Augapfel*, Vorgelesen den 9. May 1818, o. Orts- und Verlagsangabe.