

Schönheit entsteht im Gehirn

Referat vor der GKP am 12.11.2008 – Helmut Walther

Genau vor zehn Jahren habe ich hier vor der GKP bereits einmal zu diesem Thema referiert, und zwar unter dem Titel „Das Gefühl für das Schöne – Ansätze zu einer evolutionären Ästhetik“; dieser Vortrag stieß, als ich ihn zur Publikation in Aufklärung und Kritik vorschlug, auf unterschiedliche Resonanz, und da sich die damalige Redaktion nicht einig war, wurden Gutachten bei Dr. Kahl und Prof. Vollmer eingeholt. Ersterer fand es nicht so gut, dass sich das Referat nicht mit den überkommenen Auffassungen zur Ästhetik befasste¹, während letzterer die Auffassung des Themas für „originell“ hielt und positiv einschätzte. Letztlich stimmte die Redaktion dann gegen eine Veröffentlichung. Diesen Text habe ich Ihnen heute als Ausdruck mitgebracht. (Fußnoten!) Da ich die dortigen Grundgedanken nach wie vor für relevant halte und insbesondere auch mit den neuen Ergebnissen der Hirnforschung in Übereinstimmung sehe, habe ich den Beitrag noch einmal der Redaktion von A&K angeboten und möchte hier die Grundgedanken vortragen sowie anschließend daran verschiedene Ergebnisse der neueren Forschungen auf diesem Gebiet, zu dem neuerdings auch die „Neuroästhetik“ zählt².

Eingeleitet hatte ich meine damalige Arbeit mit einem Vollmer-Zitat, das ich nochmals anführen möchte, da es sicherlich auch heute noch gerade so gültig ist: „Naturalismus in der Philosophie ist die Auffassung, daß es überall in der Welt mit rechten Dingen zugeht, auch beim Menschen: beim Sprechen, Erkennen und Denken, beim wissenschaftlichen Forschen, moralischen Handeln und *ästhetischen Urteilen*. Evolutionäre Erkenntnistheorie (die sich durchsetzt), Evolutionäre Ethik (die entworfen wird), *Evolutionäre Ästhetik (die es noch nicht gibt)* sind Teile eines solchen naturalistischen Programms. Sie setzen die *unvollendete Aufklärung* fort.“³

Das Ergebnis meiner damaligen Arbeit im Hinblick auf diese Evolutionäre Ästhetik in aller Kürze: Schönheit kommt in der Natur nicht vor, sondern ist eine kulturelle menschliche Interpretation. Kein Tier kennt so etwas wie „Schönheit“ – wenn solche Vergleiche angestellt werden, handelt es sich um anthropomorphe Verwechslungen – und so machen alle solchen vergleichenden Untersuchungen aus dem Tierreich jedenfalls in Bezug auf Schönheit keinerlei Sinn.

Damals zeigte ich auf, wie in der Entwicklung der Vermögen des menschlichen Geistes Verstand und Vernunft in Verbindung mit der Emotio parallel dazu auch die Wahrnehmung des Schönen entstand und sich auffaltete. Insbesondere wurde dabei zwischen Empfindung und Gefühl unterschieden, denn erstere teilen wir selbstverständlich mit den höherentwickelten Tieren, während sich das Gefühlsleben des Menschen und damit auch seine Schönheitswahrnehmung aus dem Zusammenspiel zwischen Emotio und Verstand herausdifferenzierte. Dinge *als solche* vermag überhaupt nur der Mensch zu konstruieren in der Zusammenfassung der einzelnen Sinneswahrnehmungen zu *einem* Ding, deren sprachlicher

Benennung und gesonderter Speicherung als neuer Einheit – woraus sich denn der Verstand zusammensetzt, indem er die Dingverhältnisse als *Sachverhalte* begreift. Ferner wurde auf die Veränderung der Wertsetzungen durch Verstand und Vernunft hingewiesen und deren direkten Einfluss auf die Schönheitskriterien: vom Kennzeichnenden/Unterscheidenden über das Übermächtige zum Idealen in der Rezeption und Reflexion der Vernunft, aus welcher das Abstrakte und zuletzt die Wesenserkenntnis der Dinge hervorgeht.

Diese Auffassung bestätigen inzwischen auch die wichtigsten deutschen Forscher auf dem Gebiet der Hirnforschung, wie etwa Wolf Singer und Gerhard Roth: Einhellig wird nunmehr formuliert, dass den menschlichen Fähigkeiten Verstand und Vernunft epigenetische Strukturen entsprechen, die sich durch Interaktion und Tradition erst entwickeln, dass mithin die Gehirnstruktur des homo sapiens in unserer Zeit eine ganz andere Vernetzung aufweist als etwa diejenige des Steinzeitmenschen. Überhaupt ist die „Epigenese“ des menschlichen Gehirns in seiner biologisch-kulturellen Koevolution derzeit das „heißeste“ Thema in der Hirnforschung.

Dazu noch zwei neue Ergebnisse aus der Forschung:

– Kinder verlassen sich beim Erfassen ihre Umwelt entweder aufs Sehen oder aufs Fühlen, nicht jedoch auf beides zusammen. Erst ab einem Alter von etwa acht Jahren vermögen sie es, die Eindrücke verschiedener Sinne wie Sehen, Tasten, Hören, Riechen und Schmecken gleichzeitig zur Bewertung von Situationen heranzuziehen, haben zwei Forschergruppen herausgefunden. Erst durch das Auswerten mehrerer Sinne können ältere Kinder ähnlich gut wie Erwachsene die Sinnesinformationen miteinander abgleichen, um so ihre Umgebung präziser zu erfassen.⁴ Erst hier scheint mithin das Reflexionsstadium des Verstandes erreicht.

– Acht- bis neunjährige Kinder lernen anders als 12-13jährige, ergab eine andere Untersuchung⁵ in Bild der Wissenschaft: Während erstere vor allem auf Lob reagieren, lernen die Älteren vor allem aus der Rückmeldung, dass sie einen Fehler gemacht haben. Auch Erwachsene benutzen diese Lernstrategie, jedoch effizienter als die 12-Jährigen. Die Unterschiede zwischen den beiden Altersgruppen zeigen sich auch in unterschiedlichen Aktivierungen einer Hirnregion, die für mentale Kontrolle zuständig ist. Offenbar reagiert der *Verstand in seiner Rückkoppelung an das Limbische System* eher auf positive Motivierung, wohingegen in der Vernunftrezeption der beginnenden Pubertät bereits die *Richtigkeit der Vernunft* und daher der Fehler als Falsifikation (Popper!) die ausschlaggebende Rolle für das Lernen spielt.

Um so mehr verwundert: Mit dieser epigenetisch-kulturellen Entwicklung auch des Schönheitsbegriffs, aus der doch erst eigentlich hervorgehen kann, was und warum etwas „schön“ genannt werden kann, befassen sich seltsamer Weise diverse modernen Forschungen zur Schönheit eigentlich überhaupt nicht, sondern viel Arbeit wird darauf verwendet, die evolutionäre Herkunft aus dem Tierreich

zu ergründen, obwohl Schönheit also solche in der Natur überhaupt nicht vorkommt.

So ergeht sich etwa das aktuelle Buch von Ulrich Renz: „Schönheit, eine Wissenschaft an sich“⁶, das ich hier herumgehen lasse, vor allem in Theorien darüber, warum das Pfauenmännchen so viele Augen auf seinem Federkleid trägt, allen Ernstes konstatiert er unter der Überschrift „Seit wann gibt es eigentlich Schönheit?“ (S. 110 f.):

„Ohne die sexuelle Selektion wäre die Welt stumm und grau, bevölkert von tarnfarbenen Überlebensmaschinen, eine jede misstrauisch in ihre ökologische Nische geduckt. Es gäbe kein Gezwitscher, keine Tänze, kein Pfauenrad.

... Nun hieß es, zur Fortpflanzung einen Partner zu finden, der den anderen Chromosomensatz für die Tandemfahrt in die Ewigkeit beisteuern könnte. Marketing wurde damit zu einer Überlebensnotwendigkeit. ... Je polygamer eine Spezies, desto »schöner« fallen die Ornamente aus, das Gezwitscher, Getanze und Getue. »Gerecht« geht es bei dem Geschäft allerdings nicht unbedingt zu – bei manchen Arten pflanzen sich nur die Allerschönsten fort.“

Zwar hat Renz, wie die Anführungszeichen bei diesem „schöner“ deutlich zeigen, ein durchaus „schlechtes Gewissen“ bei dieser Bezeichnung, nichtsdestotrotz aber übergeht er bewusst die Tatsache, dass all diese bunten Dinge in der Natur nur für den Menschen „schön“ sind, und übrigens teils auch als sehr hässlich empfunden werden – aber darum geht es in der Natur selbst ja gar nicht, hier geht es um's sich unterscheidende Auffallen und um das Ausstechen des Konkurrenten. Was Renz dabei wichtig ist, beschreibt er so: „Einig sind sich nämlich buchstäblich *alle* Schönheitserklärungen ... in der Voraussage, dass die attraktiveren Artgenossen mehr »Fortpflanzungserfolg« haben müssten, und das gilt für Mensch und Tier gleichermaßen.“ Noch ganz im Sinne von Dawkins' „Soziobiologie“ geht es um „gute Gene“, „schlechte Gene“, „Handicap-Theorie“ und Ähnliches – Sie werden zugeben, dass dies ein sehr enger und rein „naturalistischer“ bzw. „instinktiver“⁷ Schönheitsbegriff ist, der das allermeiste davon, was der Mensch darunter versteht, nämlich alles Schöne in Lebensgestaltung und Kunst, ausblendet. Anders ausgedrückt: Auch noch der Begriff des Schönen bleibt nicht der gleiche durch die verschiedenen Kategorien der menschlichen Geistesentwicklung vom rezipierenden Verstand bis zur durchreflektierten Vernunft – und was die Phylogenese hier an unterschiedlichen Konkretisierungen des Schönen erwarb, spiegelt sich im unterschiedlichen Schönheitsbegriff der Individuen in ihrer Ontogenese, wobei selbst noch beim Individuum in seiner eigenen Entwicklung der Begriffsinhalt des Schönen nicht statisch ist, sondern wechselt bzw. sich entwickelt.

Bei Renz und seiner Herleitung des „Schönen“ aus der Natur ist hier wieder der übliche Reduktionismus am Werke, der die tierische Basis, aus der heraus sich durch die menschliche Ratio emergent Neues entwickelt, sei es die Moral oder

die Schönheit, mit diesem Neuen gleichsetzt, anstatt den Qualitätsunterschied herauszuarbeiten.

Ein Hauptansatz in der modernen Forschung zur Schönheit ist die Symmetrie, welche von mir ebenfalls bereits in meinem damaligen Referat als eine der „Hauptquellen“ des Schönen bezeichnet wurde. Lassen Sie sich also dazu einige Forschungsarbeiten vorstellen.

Bild der Wissenschaft berichtet unter dem Titel: *Von wegen Geschmackssache. Schönheit ist ein grundlegendes Maß für Ordnung und daher kulturunabhängig.* Schönheit liegt entgegen der allgemeinen Annahme nicht im Auge des Betrachters. Vielmehr sind die Kriterien für Schönheit fest im Gehirn verankert und daher kulturunabhängig. Der wichtigste Bewertungsfaktor ist dabei die Symmetrie. Sie ist wichtig für den Menschen, weil sie ihm hilft, in einer komplexen Welt Regelmäßigkeiten zu entdecken und den optimalen Partner zu finden.

... Sicher ist mittlerweile: Schönheit ist so wichtig für den Menschen, dass die Vorliebe dafür angeboren ist. So fesseln schöne Gesichter schon bei Säuglingen die Aufmerksamkeit länger als andere, und bei Erwachsenen aktivieren sie das Belohnungszentrum – es schüttet den Botenstoff Dopamin aus und vermittelt ein angenehmes Wohlgefühl.

Doch worauf genau reagiert das Gehirn? Hinweise darauf geben Umfragen, in denen Menschen aus aller Welt angeben sollten, was sie schön finden. Die Resultate waren zwar unterschiedlich, ließen sich aber auf einen gemeinsamen Nenner bringen – eine schöne Frau hat ein ebenmäßiges Gesicht, glatte Haut, glänzende Haare, große Augen und weiße Zähne. Auch Seifenblasen sind schön, Rosenblüten, Diamanten, das Pantheon und das Taj Mahal. Sogar einfache Glasplitter, zumindest dann, wenn sie sich in einem Kaleidoskop befinden.

Was alle diese Dinge verbindet: Sie sind auf irgendeine Art und Weise symmetrisch. Ist also Ordnung das entscheidende Kriterium für Schönheit? Es sieht ganz danach aus. Sogar eine Formel gibt es für diesen Zusammenhang, die ein amerikanischer Mathematiker bereits in den 30er Jahren des vergangenen Jahrhunderts aufgestellt hat. „ $M = O / C$ “ lautet sie, wobei M, das ästhetische Maß, umso größer ist, je größer die Ordnung O bei einer gleichbleibenden Komplexität C ist. Etwas später, in den 1950er Jahren, wurden dann Nervenzellen im Gehirn entdeckt, die speziell auf ordentliche Muster reagieren.

Auch ein Experiment aus den 90er Jahren deutet in die gleiche Richtung. Darin wurden Testpersonen gebeten, ein weibliches Gesicht am Computer so zu verändern, dass es schön wird. Alle Probanden vergrößerten die Stirnpartie und verkleinerten gleichzeitig den unteren Teil des Gesichts, sie machten die Augen größer und die Lippen voller. Am Ende folgten die Proportionen dem „Goldenen Schnitt“, einem künstlerischen Maß für Ästhetik, bei dem zwei Größen etwa im Verhältnis 1,618 zu 1 stehen.

Genau dieses Längenverhältnis ruft auch im Gehirn eine besondere Reaktion hervor, haben erst kürzlich Wissenschaftler aus Rom und Parma entdeckt, als sie

Freiwilligen Bilder von verschiedenen Skulpturen zeigten und dabei die Hirnaktivität überwachten. Das Ergebnis: Ausschließlich die Figuren, die nach dem Goldenen Schnitt entworfen worden waren, aktivierten ein Hirnareal namens Inselrinde – ein Bereich, der mit dem Bewerten von Emotionen und speziell dem Entstehen von Liebesgefühlen in Verbindung gebracht wird. Die Inselrinde scheint also eine Art Ästhetikinstanz zu sein, die auf der Basis von Ordnung und Symmetrie die Schönheit eines Objekts bewertet, sind sich die Wissenschaftler sicher.

... Und wozu? Fragt man Evolutionsbiologen, ist die Antwort wie bei fast allem, was der Mensch tut: Die universelle Schönheitsformel soll den Fortpflanzungserfolg optimieren. Denn viele Merkmale, die ein Gesicht oder einen Körper symmetrisch und damit schön machen, sind gleichzeitig Kennzeichen für ein starkes Immunsystem und eine kräftige Konstitution.

Auch hier wird wieder die Begriffsverwirrung deutlich: Schönheit als „zentrales biologisches Signal“ – ganz naiv werden wieder die Kategorien vermischt, sogleich sind wir wieder bei unbewussten Wahrnehmungen und den Genen im Dienste der Fortpflanzung, und ganz unverbunden daneben: „Schönheit ist demnach nichts anderes als eine Nebenwirkung der Ordnungsliebe des Menschen, seines Drangs, überall nach Regelmäßigkeiten zu suchen.“ Tatsächlich findet sich nur in diesem letzteren Hinweis der Weg zur Schönheit; der Mensch macht sich mit seinem erwachenden Verstand die Welt zurecht nach seiner Weise, er gibt als erster den Dingen Namen, wie es schon die Bibel weiß, und er ordnet sie nach seinem Bilde, weil erst der Verstand diese Ordnung zum Überleben benötigt, indem er die Dingverhältnisse als Sachverhalte aufeinander bezieht und unter Zuhilfenahme des Limbischen Systems bewertet. Das „biologische Signal“ ist dabei zwar eine wichtige Basis, aber diese Basis gerät in den Dienst von Emotion und Verstand, und erst so wird sie zur einer Grundfunktion für dasjenige, was der Mensch als „schön“ erkennt. Und genau dafür benutzen wir den Begriff „Ästhetik“.

In einem weiteren Artikel wird dies schon wesentlich besser gesehen; zum selben Thema heißt es: *Wo die Ästhetik wohnt. Forscher identifizieren die Hirnregionen für das Erkennen und Bewerten klassischer Proportionen.*

Italienische Hirnforscher glauben, im Gehirn eine Art objektive Instanz für Ästhetik gefunden zu haben. Es handelt sich dabei um eine Reihe von Hirnregionen, die aktiv werden, wenn ein Betrachter in einem Kunstwerk klassische harmonische Proportionen wie den Goldenen Schnitt betrachtet. Wie er das Kunstwerk subjektiv beurteilt, steht damit nur in einem indirekten Zusammenhang und wird in anderen Hirnregionen entschieden. Die Forscher stützen ihre Aussage auf Messungen der Hirnaktivität von Probanden, denen sie klassische Skulpturen und Figuren mit verfremdeten Proportionen zeigten.

Die Forscher ließen die in der Kunst völlig unbedarften Probanden Bilder von Skulpturen aus der Klassik und der Renaissance betrachten und maßen dabei

mittels funktioneller Magnetresonanztomographie die Aktivität der einzelnen Hirnregionen. In einem Fall bekamen die Probanden die Statuen im Original zu sehen, im anderen Fall waren die Bilder am Computer so verfremdet worden, dass sich die Proportionen – auf den allerersten Blick unmerklich – verschoben hatten. Statt Körperproportionen nach dem klassischen Goldenen Schnitt hatten die Figuren beispielsweise ungewöhnlich kurze oder auch zu lange Beine.

Betrachteten die Freiwilligen die Bilder mit den ursprünglichen Proportionen, wurde bei ihnen die Inselrinde besonders aktiv – eine Hirnregion, die an der Entstehung von Gefühlen beteiligt ist und beispielsweise auch auf Belohnungen reagiert. Viel schwächer fiel die Reaktion bei den verfremdeten Bildern aus. Besonders deutlich war dieser Gegensatz, wenn die Forscher die Probanden aufforderten, die Bilder möglichst unbefangen zu betrachten und sich noch kein Urteil darüber zu bilden. Die Wissenschaftler glauben daher, in dieser Reaktion eine Art objektive Instanz zur Beurteilung ästhetischer Kriterien erkennen zu können.

Ganz anders war hingegen die Reaktion, als die Wissenschaftler die Freiwilligen ganz gezielt nach ihrer Meinung über die Schönheit und die Proportionen der Skulpturen fragten. Hier wurde bei den Probanden die Amygdala aktiv, eine Hirnregion, die für die gezielte emotionale Bewertung von Situationen benötigt wird. Die Forscher halten diese Reaktion daher eher für eine subjektive Bewertung von Ästhetik.

Die Bewertung von Ästhetik und Kunst werde immer durch ein Zusammenspiel dieser beiden Mechanismen bestimmt, da gerade die subjektiven Kriterien durch historische und persönliche Erfahrungen mitgeprägt sind, schreiben die Wissenschaftler. Offen bleibe jedoch die Frage, ob die objektiven Kriterien fest im Gehirn verankert sind oder ob sie sich im Lauf der Menschheitsgeschichte auch verschieben können.

In dieser Studie wurde also im Gegensatz zur ersten zu Recht zwischen dem vorbewussten Symmetriekriterium der Inselrinde und zwischen den weiteren beteiligten höheren Zentren Emotio und Ratio unterschieden, die individuell verschieden und subjektiv geprägt sind.

Erhellend ist kurz die Problematik der verschiedenen beteiligten Gehirnbereiche an einem Beispiel: Denken sie an jenes „Schönheitsideal“ in Afrika, wo sich die Frauen in ihre Lippen möglichst große Scheiben implantierten, um diese immer weiter zu dehnen, bis sie quasi vor ihrem Gesicht eine Art Teller herumtrugen. Dieses „Schönheitsmerkmal“ steht nun sicherlich in keinerlei Zusammenhang mit dem „Goldenen Schnitt“ und dessen harmonischem Gesichtsaufbau bestimmter Längen- und Breitenverhältnisse, ganz im Gegenteil, es kam offenbar allein auf die möglichste Vergrößerung der Unterlippe an – die größte galt als die schönste. Da nun keinerlei Tier auf dieser Erde beobachtet werden kann, das durch Eigentätigkeit solche Schönheitseingriffe am eigenen Körper durchführt, kann diese Manipulation einerseits allein auf das Erscheinen des Verstandes im Menschen zurückgeführt werden, andererseits erinnert diese Form der Manipu-

lation stark an diejenigen genetischen Variationen im Tierreich, die mit der „Handicap-Theorie“ hypothetisch erklärt werden: etwa die bereits genannten Pfauenfedern oder das schwere Federkleid des Witwenvogels, das seinen Inhaber fast flugunfähig macht. Denn ein eigentlicher Vorteil für die Frauen ist weder im Hinblick auf sie selbst noch wirklich bezüglich ihrer Fortpflanzungseigenschaften daraus ersichtlich – vielleicht abgesehen von einer gewissen Leidensfähigkeit ...

Wir sehen hier also, dass das darunter liegende „biologische Signal“ der Inselrinde, das ja eine Symmetrie im Sinne des Goldenen Schnitts bevorzugen würde, beim Hervortreten des Verstandes eindeutig von diesem überlagert wurde und zu ganz anderen Schönheitsmerkmalen führte, die allerdings durchaus noch auf unbewusst-empfindender Ebene gelegen sein dürften, insofern solche „Handicaps“ bereits aus dem Tierreich bekannt sind, die durch ihre direkte sinnliche Beeindruckung auf den Geschlechtspartner wirken sollen.

Diese Überlagerungen von objektiv-genetischen und subjektiv-kulturellen Bedingungen von Schönheit konstatiert auch Renz in seinem Buch unter der Überschrift „Das Prinzip Übertreibung“:

Unser Gehirn belohnt uns, wenn ihm das Einsortieren unterschiedlicher Signale in eine bestimmte Kategorie leicht gemacht wird. Wenn ein Apfel aussieht wie ein Apfel, befriedigt das unsere Neuronen ungemein.

Was passiert nun aber, wenn das Nervensystem vor der Aufgabe steht, zwei Kategorien voneinander zu unterscheiden? Apfel von Birne, hohe Töne von tiefen Tönen, Mann von Frau? Mit dieser Frage sind wir beim Herzstück aller kognitiven Schönheitserklärungen angelangt: der „übertriebenen Verallgemeinerung“.

Ein leider tragisches Beispiel von übertriebener Verallgemeinerung ist im Eppendorfer Stadtpark in Hamburg zu besichtigen. Dort steht das Tretboot „Sweety“, dem seine Erbauer die Form eines Riesenschwans gegeben haben, und daneben ist oft „Swanee“ anzutreffen, ein echtes Schwanenweibchen, das eines Tages aus dem hohen Norden angeflogen kam, Sweety erblickte – und ihm seither nicht mehr von der Seite weichen will.

Ein weiteres Beispiel für diese Form der Megalomanie liefert der Austernfischer, ein schwarzweißer Küstenvogel von der Größe einer Möwe. Legt man ihm ein fußballgroßes, geflecktes Holzei neben sein Gelege, lässt er die eigenen Eier links liegen und schenkt dem neuen Superei von Stund an seine ganze Aufmerksamkeit.

Und der Mensch? Macht wieder einmal keine Ausnahme. Nehmen wir nur das Kindchenschema, von dem wir schon wissen, dass es nicht übertrieben genug sein kann. ... „Übertreibung beruht genauso wie unser Hang zur Symmetrie auf einer Wahrnehmungsvorliebe“, sagt Magnus Enquist und malt wieder eine seiner Glockenkurven auf das Papier. „Stellen Sie sich vor, Sie wollen unserer Taube beibringen, einen hohen von einem tiefen Ton zu unterscheiden. In diesem Fall geben Sie ihr beim hohen Ton Körner, beim tiefen bekommt sie nichts.

Mit der Zeit wird sie den hohen Ton mit Futter zusammenbringen und anfangen, ihn ganz besonders zu >lieben<.

Was passiert nun aber, wenn man der trainierten Taube nachher die ganze Tonleiter vorspielt? Sie reagiert umso stärker, je mehr sich die Tonhöhe dem hohen Ton nähert. Das Interessante ist nun, dass die Reaktion bei noch höheren Tönen nicht abfällt, sondern im Gegenteil noch stärker wird!“

Aus der Verschiebung des Reaktionsgipfels nach rechts leitet sich der Name des Phänomens ab: „peak shift“ – Gipfelverschiebung. Der Verhaltensforscher Ireneäus Eibl-Eibesfeld hat das Ganze einmal als „Vorurteil der Wahrnehmung“ bezeichnet, und obwohl es etwas beschämend für unser Denkorgan klingt, trifft es doch den Nagel auf den Kopf: Unser Wahrnehmungsapparat ist tatsächlich für den übertriebenen Reiz „voreingenommen“.

Diese Voreingenommenheit machen sich beispielsweise Karikaturisten zunutze. Ihr Handwerk besteht schlicht darin, diejenigen Merkmale, die vom Durchschnitt abweichen, noch weiter zu übertreiben.

Der Karikatur-Effekt kann möglicherweise auch erklären, warum in der schönen Frau so viel Kind steckt. Kindchenschema ist demnach nichts anderes als die Gipfelverschiebung von Weiblichkeit. Wenn man am Computer den Unterschied zwischen einem typischen männlichen und einem weiblichen Gesicht systematisch in Richtung Weiblichkeit übertreibt, sind das Ergebnis Babymerkmale: weit auseinander stehende Kulleraugen, hohe Stirn, kleines Kinn. „Weibchenschema“ und Kindchenschema sind allerdings nicht identisch – vor allem die kindlichen Pausbacken werden bei einer Frau meist nicht als attraktiv bewertet –, aber sie überschneiden sich stark, und diese Schnittmenge ist genau das, was Barbie so attraktiv macht: sie ist Kind und Frau in einem.

...

Nach Enquists Meinung sind Wahrnehmungsvorlieben – ob nun für Symmetrie, Kontraste oder „Supernormalität“ – die treibende Kraft hinter der Evolution von Ornamenten und Signalen jeder Art. Wobei der Übertreibung, also der Ausbeutung der Gipfelverschiebung, laut Enquist eindeutig die Hauptrolle zukommt. Denn das „Laster“ der Übertreibung neigt, wie andere Laster auch, zur Vonselbstständigkeit. Wenn etwa eine Vogeldame einmal eine Vorliebe für ein bestimmtes Ornament hat, z.B. für eine Feder oder einen Farbklecks, wird eine etwas extremere Variante sie immer noch mehr stimulieren – und diese „Vorliebe“ wird von den Männchen ausgenutzt, um das Weibchen willig zu machen. Von Generation zu Generation wird das Signal somit immer extremere Ausmaße annehmen. Soweit Renz.

Genau dies Phänomen können wir natürlich (sic) auch noch bei den Tellerlippen oder den immer größer werdenden Pyramiden der Ägypter bewundern – doch der Mensch ist eben mehr als ein von solch unbewussten Naturprinzipien gesteuerter Automat, das weiß natürlich auch Renz:

Dass der Mensch ein soziales Wesen ist, das von seiner Kultur genauso definiert wird wie von seiner Natur, ist auch der Grund, warum rein „biologi-

sche“ Schönheitserklärungen von der Sorte „Gute Gene“ beim Menschen so wenig fruchtbar sind. ... Im Zweifelsfall ist die soziale Programmierung durch unsere „zweite Natur“, die Kultur, stärker als jedes genetische Programm. Evolutionär betrachtet, sind viele unserer kulturellen Verhaltensweisen überflüssig oder gar echte Katastrophen – und haben es trotzdem geschafft, sich in Windeseile über den Globus auszubreiten. Ein markantes Beispiel ist der Schlankheitswahn, also die Vorliebe für Figuren in Gewichtsklassen, bei denen die Fruchtbarkeit deutlich eingeschränkt ist.

Menschliche Schönheit ist keine einfache Melodie wie die des werbenden Anselmännchens, das im Frühling sein Weibchen anlockt, wenn die Hormone fließen. Natürlich ist der Schönheitssinn auch bei uns tief in unserem Nerven- und Hormonsystem verankert. **Diese biologische Melodie ist allerdings eingewoben in einen ganzen Klangteppich, der von unserer Kultur geliefert wird.**

... Wir tragen einen von Jahrtausenden und Jahrmillionen der Evolution geformten Schönheitssinn in uns, auch wenn wir uns dieses Erbes nicht bewusst sind. Dass dieser Schönheitssinn bei jedem Menschen durch kulturelle und persönliche Erfahrungen ganz individuell modelliert und modifiziert wird, ändert nichts an der elementaren Macht, die Schönheit über uns hat. Ob es dabei um gute Gene, schlechte Gene oder passende Gene geht oder ob es überhaupt nicht um Gene geht, sondern nur um die reine Sinnesfreude, durch nichts gedeckt als durch irgendeine Wahrnehmungsvorliebe, die unsere Neuronen kitzelt – egal. Wir können gar nicht anders, als in einem schönen Gesicht ein Versprechen zu sehen.

Soweit Renz, der zuletzt mithin ebenfalls auf die Bedeutung der kulturellen Komponente für die Schönheit hinweist.

Einen weiteren Versuch, das Wesen und die Bedingungen des Schönen objektiv zu erarbeiten, macht ein ganz neuer Zweig der Forschung, die sogenannte Neuroästhetik; sie will Naturwissenschaft und Künste zusammen bringen – zu diesem Zweck untersucht sie die Verbindung von Augen und Gehirn und die Wege, die Gefühl und Logik nehmen – und bewegt sich mithin genau auf jenen Pfaden, auf welchen auch meine damalige Arbeit voranzuschreiten suchte; ich zitiere dazu einen Artikel der WAZ vom 21.07.2008⁸:

Leonardo Da Vinci hätte die Mona Lisa gar nicht anders herum malen können. Dass ihr berühmtes Lächeln vornehmlich um den linken Mundwinkel spielt, liegt am Aufbau des menschlichen Gehirns. Thesen wie diese vertritt die Neuroästhetik, ein Forschungsbereich, der Naturwissenschaft und Künste zusammenbringen will. Davon können laut Hirnforscher Ernst Pöppel, einem Pionier auf diesem Gebiet, sowohl Neurowissenschaftler als auch Kunstschaffende und Kunstbeobachter profitieren.

Es gibt natürlich Kritiker. Pöppel nennt vor allem Kunsthistoriker und spricht von einem Missverständnis. „Die sagen, Hirnforscher hätten auf diesem Gebiet nichts zu suchen“, erläutert er. Dabei wollten er und seine Kollegen kein frem-

des Feld besetzen. Ihm gehe es darum, das Blickfeld zu erweitern – bei Kunstbetrachtern wie bei Kunstschaffenden. Sie sollten besser verstehen, wie Künstler arbeiten und wie der Mensch wahrnimmt. „Es gibt gewisse Aspekte in der Kunst, bei denen man Erkenntnisse aus der Naturwissenschaft berücksichtigen sollte“.

Als Beispiel nennt der Professor für medizinische Psychologie die getrennten Zuständigkeiten der Gehirnhälften. Die rechte ist mehr gefühl- und phantasieorientiert, die linke zuständig für logisches Denken, mehr analytisch. Die rechte, für Emotionen zuständige Gehirnhälfte, verarbeitet Eindrücke, die durch das linke Auge transportiert werden. Was sich in der linken Hälfte des Gesichtsfeldes befindet, spricht die rechte Gehirnhälfte an. Das bringt Pöppel in Verbindung mit der Malerei.

In Bildern, die starke Emotionen zum Ausdruck bringen, befinde sich der Schwerpunkt meist links im Bild, erklärt er. Das zeige sich auch bei Porträts wie dem der Mona Lisa. „Da Vinci hatte das implizite Wissen, wie er am besten Emotionen ausdrückt. Er konnte es nur so machen“, meint Pöppel.

Ein anderes Beispiel für seine Theorie von den „formalen Bedingungen“, die biologisch vorbestimmt seien, ist eine Tonfolge aus Wagners „Der Fliegende Holländer“. Korrekt gespielt, dauert sie drei Sekunden. Das entspricht laut Pöppel einem Zeitmechanismus, den es bei Menschen im Gehirn gibt. Im Zeitfenster von zwei bis drei Sekunden liege das Gegenwartsbewusstsein: „Zum Beispiel Händeschütteln passt in dieses Drei-Sekunden-Fenster“. Dass dieses Zeitfenster auch in der Musik von Bedeutung sei, ist das Ergebnis seiner Forschung.

Dabei wurde die Holländer-Tonfolge technisch verkürzt oder verlängert. Dann spielten die Forscher sie Versuchspersonen vor und maßen deren Gehirnreaktionen. Bei der Dauer von drei Sekunden sei die Hirnaktivierung sehr hoch gewesen, bei den anderen Versionen dagegen viel geringer. Als ästhetisch bewertet werde, was das Zeitfenster optimal ausfülle. Damit sei nicht alles erklärt, denn „es gibt ja auch noch die Harmonien und andere Aspekte, individuelle Spezifika. Aber das Zeitfenster ist ein Aspekt“, sagt Pöppel zur Bewertung der Ästhetik.

Mit der beschäftigt sich auch Prof. Michael Bockemühl, Inhaber des Lehrstuhls für Kunstwissenschaft, Ästhetik und Kunstvermittlung an der Uni Witten/Herdecke. Allerdings ist er von der Neuroästhetik nicht überzeugt. „Ästhetik ist vielfältiger. Man muss mehr Aspekte in Betracht ziehen, als Naturwissenschaftler es tun. Man muss mehr tun, als nur einen ganz bestimmten Ausschnitt in der Gehirnfunktion prüfen“, betont der Dekan für die Fakultät für Kulturreflexion.

Bei Künstlern wie Olafur Eliasson treffen die neuroästhetischen Erkenntnisse hingegen auf Interesse. Der in Berlin arbeitende Künstler, dessen Wasserfälle derzeit in New York zu sehen sind, arbeitet mit dem in Berlin gegründeten Verein „Association of Neuroesthetics“ zusammen. Ziel des Zusammenschlusses von Wissenschaftlern, Künstlern und Kuratoren ist es, Wissenschaft und Künste zusammenzuführen. Pöppel gehört zu den Gründungsmitgliedern.

Formale Bedingungen wie die des Drei-Sekunden-Fensters zu kennen, sieht er für Künstler als Vorteil. Oft wüssten sie von den biologischen Bedingungen bewusst nichts, nutzten sie aber automatisch. So passe in der Dichtung weltweit die gesprochene Dauer einer Verszeile häufig in das Zeitfenster von drei Sekunden. Alle Menschen hätten dieses Fenster, das auch in der spontanen Sprache genutzt werde. „Künstler sind fasziniert zu erfahren, wie sie an ihr Werk gehen“, sagt Pöppel zu Reaktionen auf die Erkenntnisse der Neuroästhetik.

Interessant findet auch Bockemühl die Neuroästhetik, er betont aber, dass mehrere Komponenten zu einem ästhetischen Eindruck zusammenkommen müssten. „Das ist immer mehr als Sympathie oder Abscheu, mehr, als ob ich etwas sexy oder zum Kotzen finde. Der ästhetische Eindruck ist nach meiner Theorie nicht mit Hirnuntersuchungen fassbar.“ Das Interesse am Austausch zwischen Kunst und Naturwissenschaft aber ist da.

Soviel zum neuen Gebiet der Neuroästhetik – fassen wir noch einmal zusammen: Ich hoffe gezeigt zu haben, dass Schönheit ein Ergebnis menschlicher Kultur ist – und dies allein schon aus dem Grund, dass die Voraussetzung dafür, um etwa Dinge als „schön“ einschätzen zu können, zunächst einmal die Ding-Erkenntnis *als solche* ist, also der Verstand des Menschen. Diese Ding-Erkenntnis trifft man weder bei Tieren noch bei Säuglingen an, folglich machen alle Versuche und Vergleiche in dieser Hinsicht wenig Sinn, da sie allenfalls genetische Vorformen des Interpretierens wie Symmetrie, Typisches und Auffälliges („Gipfelverschiebung“!) aufweisen, die zunächst zu ganz anderen Zwecken entstanden, etwa im Hinblick auf die Nahrungssuche oder die Partnerwahl, oder als Ausdruck der Macht, was aber mit Schönheit nichts zu tun hat.

Vielmehr stehen diese unbewussten Interpretationsmechanismen beim Menschen, und erst beim Menschen, im Dienste der sie überlagenden Systeme Emotion (Limbisches System), Verstand und Vernunft, aus welchem Zusammenspiel erst das entsteht, was wir Schönheit und Kunst nennen. Und auch dies sicher erst relativ spät, wenn wir etwa an unser Empfinden gegenüber der Natur als „schön“ denken: Über die längste Zeit ihres Erdenwallens hat die Menschheit die Natur keineswegs als „schön“ erlebt, wie uns J.J. Rousseau mit seinen edlen, in der Natur geborgenen Wilden weis machen will – ganz im Gegenteil! Die Höhlenzeichnungen sind mit Sicherheit nicht „Kunst“ in unserem Sinne, sondern Verstehens- und Beherrschungsversuche gegenüber einer unheimlichen oder gar feindlichen Natur, auf die der Mensch dennoch angewiesen ist.

Das Schöne als Schönes (und eben nicht als Angenehmes oder als Nützliches), als eigene Qualität in unserem heutigen Sinn, entsteht mit Sicherheit erst spät, und zwar mit der Rezeption der Vernunft als Wesensschau des Ideals, also insbesondere bei den Griechen. Hingegen setzt der Schönheitwille des Verstandes, nehmen Sie als Beispiel die Ägypter, einerseits auf das naturgetreu Typisierende, andererseits auf das Machtvoll-Überwältigende. Grundmotiv aller Vorformen und auch noch der Schönheit selbst ist das „Beeindruckend-Anziehende“: Lebendige Wesen stehen in Kommunikation und sind aufeinander verwiesen,

und dieses Verweisen regelt die Natur durch die verschiedenen Interpretationssysteme der Lebewesen. Beim Beeindruckt- und Angezogen-Werden durch Schönheit steht es wie mit allen anderen Bestrebungen des Menschen: An ihrem Zustandekommen sind alle Funktionsschichten des Gehirns beteiligt, vom Vegetativen über das Instinktive zum Emotionalen und Rationalen als Verstand und Vernunft – wie auch anders? Aber Schönheit als eigene Qualität wird ebenso wie Moral bzw. Ethik oder Mythos bzw. Metaphysik nur beim Menschen angetroffen, sie ist eine kulturelle Interpretation und ohne diesen Interpreten nicht vorhanden.

Anmerkungen:

¹ Dabei wurde vielleicht zu wenig berücksichtigt, dass mit Nietzsche erst einmal „alte Wahrheiten“ umgestürzt werden können und müssen, wenn man sich auf die Suche nach neuen Einsichten macht.

² <http://www.derwesten.de/nachrichten/kultur/2008/7/20/news-63607786/detail.html>

³ Zitiert nach der ZEIT, Ausgabe vom 22. August 1997, S. 34, Hervorhebungen durch den Verf.

⁴ <http://www.wissenschaft.de:80/wissenschaft/news/291141.html>

⁵ <http://www.wissenschaft.de/wissenschaft/news/295995.html>

⁶ Ulrich Renz, Schönheit. Eine Wissenschaft für sich, Berlin Verlag, Berlin 2006

⁷ Nietzsche mit seiner „blonden Bestie“ läge genau auf dieser Linie!

⁸ <http://www.derwesten.de/nachrichten/kultur/2008/7/20/news-63607786/detail.html>