

IMAGE – Zeitschrift für interdisziplinäre Bildwissenschaft

Ausgabe 3 vom 01.01.2008

## Image 3

### Inhalt

Klaus Sachs-Hombach.....	2
<a href="#"><u>Einleitung</u></a>	
Heiko Hecht .....	3
<a href="#"><u>Film as dynamic event perception: Technological development forces realism to retreat</u></a>	
Hermann Kalkofen .....	25
<a href="#"><u>Inversion und Ambiguität. Kapitel aus der psychologischen Optik</u></a>	
Kai Buchholz.....	43
<a href="#"><u>Imitationen – mehr Schein als Sein?</u></a>	
Claudia Gliemann .....	54
<a href="#"><u>Bilder in Bildern. Endogramme von Eggs &amp; Bitschin</u></a>	
Christoph Asmuth.....	62
<a href="#"><u>Die Als-Struktur des Bildes</u></a>	
<a href="#"><u>Themenheft</u></a> .....	74-191
<a href="#"><u>Impressum</u></a> .....	192

[\[Inhaltsverzeichnis\]](#)

Klaus Sachs-Hombach

## Einleitung

Die dritte Ausgabe von IMAGE enthält fünf Beiträge vor allem aus den Bereichen Psychologie, Kunstgeschichte und Philosophie. Sie wurden regulär eingereicht und haben den Gutachterprozess durchlaufen.

Als Themenheft sind etliche der Beiträge unter den Titel »Bild-Stil: Strukturierung der Bildinformation« zusammengeführt worden, die bei internationalen Kongress der deutschen Gesellschaft für Semiotik in Frankfurt/Oder gehalten worden waren.

Heiko Hecht

# Film as dynamic event perception: Technological development forces realism to retreat

## Abstract

Bazins Position, dass die Fotografie es der Malerei ermöglicht hat, sich vom Realismus zu befreien wird ausgedehnt auf Film und virtuelle Realität (VR). D. h., wenn es immer das fortschrittlichste visuelle Medium ist, dann wird herangezogen, um das Bedürfnis einer perfekten Realitätsabbildung zu befriedigen, dann wird mit zunehmender Verbreitung von VR der Film von seiner Aufgabe, realistisch abzubilden befreit. Die Möglichkeiten und Grenzen dieser Befreiung werden aus der Sicht der ökologischen Psychologie und einer Perspektive der Ereigniswahrnehmung beleuchtet. Dabei wird aufgezeigt, dass es Grundkonstanten der visuellen Wahrnehmung gibt, die nicht befreiend sind, während andere Invarianten der Wahrnehmung prinzipiell verletzt werden können, um den Realismus im Film zu zerstören. Letztere Invarianten sind bisher selbst vom experimentellen Film nur zum Teil ausgelotet worden. So sind im Film die raumzeitlichen Gesetze des Sehens nach allen Regeln der Kunst außer Kraft gesetzt worden, während die kausalen Gesetze des Sehens merkwürdig unangetastet geblieben sind. Gibsons ökologischer Ansatz der Wahrnehmung bietet einen theoretischen Rahmen, um zerstörbare von nicht zerstörbaren Invarianten zu trennen und somit die Möglichkeiten und Grenzen des anti-realistischen Films aufzuzeigen.

I entertain the thesis that a human need holds the key to understanding event perception in film. Bazin entertained that photographs freed western painting from its obsession with realism. I extend this position by claiming that it is a basic human need to always have *one* medium that stands for the quintessential way to pictorially render reality. Only the medium that produces the currently most realistic renditions will have to be obsessed with realism. When motion pictures still replaced photography as the superior medium, photographs were - in turn - freed from the burden

of realism. Movies will only be caught in this role until a superior medium – maybe virtual reality environments – becomes mainstream. This chapter assesses the remaining differences between natural viewing and motion pictures from the point of view of dynamic event perception. It takes a closer look at the perceptual regularities that constitute natural events, and the extent to which the same regularities can be captured in film. It then explores the violations of these regularities that occur in motion pictures. Some of these violations, such as the camera position at the time of recording differing from the spectator's viewpoint, cannot be helped. Other violations, such as temporal cuts and jumps between scenes, could be avoided. This opens up the question why directors choose to violate some laws of natural viewing while they stay away from violating others. Among these self-imposed limitations that the director chooses for her or his work are spatio-temporal constraints and causality constraints. I argue that directors have violated almost every single spatio-temporal law that holds for natural events. The causality of natural events, on the other hand, is rarely touched in film: Objects do not spontaneously assemble out of dust, things fall down rather than up, etc. Thus, as progressively as directors play with place, time, and viewpoint, they are extremely conservative when it comes to the causality of events. Even cartoons and science fiction movies only scratch the surface and violate but a few minor causal laws. Does the psychology of dynamic event perception forbid serious violation of event causality in film? Or do directors merely follow self-imposed constraints because they are using the medium whose function it is to depict reality?

## 1. Introduction: the reality of film

When Daguerre announced the invention of his photographic plate technique 1839, many artists considered it to be the perfect tool to achieve easily what naturalistic painting had sought to achieve all along, namely the realistic rendition of views of the world (e. g. Scharf 1983). As a consequence, the photographic approach to realism has fundamentally changed the world of pictorial art. Painters no longer attempted to render the world naturalistically, but they started experimenting with the medium of painting, first hesitantly, as witnessed by impressionist distortions of shape and colour, and then more and more extremely, as for instance with the cubist disposal of linear perspective. André Bazin has called photography »the most important event in the history of plastic arts« (Bazin 1967: 16) precisely because it has put painting in a position to »recover its aesthetic autonomy« by freeing it from its »obsession with realism« (Bazin 1967: 16). This liberation was so thorough that there hardly seems to be any pictorial venue in painting that still awaits exploration. Experimentation with the medium of pictorial art has reached its conceivable extreme with Kasimir Malevitch's *White on White* (Museum of Modern Art, New York 1918) or certainly with a blank canvas if we want to count it as pictorial. Thus the old medium painting has entered an experimental stage while the task of naturalistic depiction was ceded to photography.

Deviating from Bazin, who did not see a difference between still photography and film as far as the liberation aspect is concerned, I venture that the invention of motion pictures – maybe datable to Edison's demonstration of his kinoscope at the Chicago World Exhibition in 1893 (Münsterberg 1916) – has freed still photography from the pressure of being the most naturalistic form of rendering. According to classical film theory (see e.g. Anderson 1996), the ability to display a pro-

gressive sequence of photographs as opposed to mere snapshots constituted a qualitative jump regarding the goal of naturalistic capture of the world. Siegfried Krakauer (1960) even speaks of the redemption of physical reality and a natural superiority of film over still photography. To him the ability to record movements amounts to the achievement of capturing actuality. Interestingly, he also notes that the plain recording of a real-world event may not seem as real as a carefully staged event, which can produce a better-than-real illusion of reality. In analogy to the relation between painting and photography, the new medium of film may have freed still photography from the task of naturalistic depiction. And indeed the examples of experimental photography abound (see e.g. the photomontages by László Moholy-Nagy or the ›rayographs‹ by Man Ray). We may say that by succeeding still photography in the claim to best naturalistic rendering, film has opened the venue for photography to become experimental. Obviously this does not mean that still photographs are no longer used for purposes of creating likenesses. Photographs nowadays fulfill a twofold role: They took over the role of naturalistic rendering and they also experiment with the medium, and arguably the extremes have been explored here as well. Take for instance the superimposition of two view-points in some of Marcel Duchamp's photographs (Gould & Shearer 1999) or the ›forgery‹ of real objects in others (Peterson 2000). Duchamp claimed to have photographed regular objects, such as a snow shovel, but it turns out the objects were manipulated and dysfunctional.

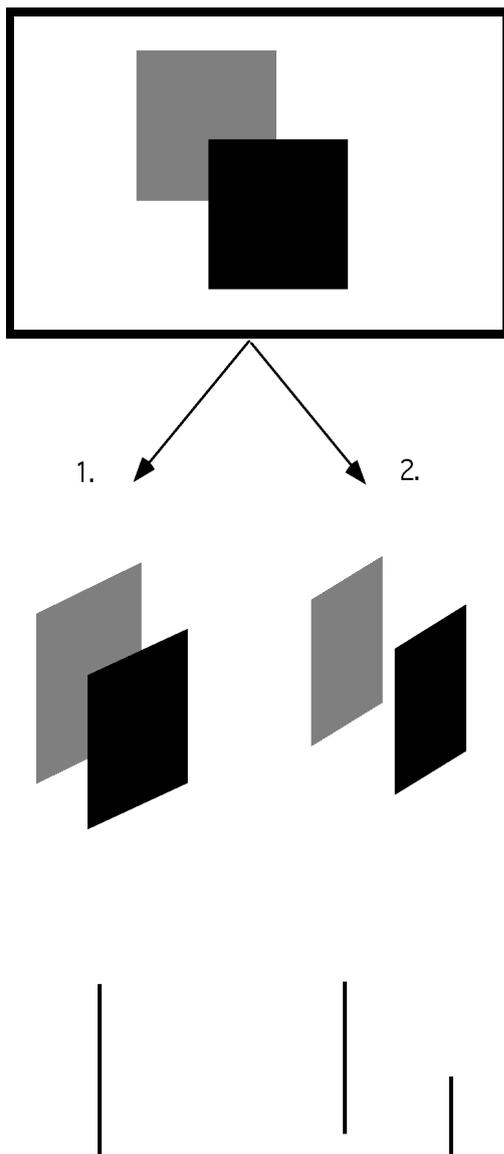
Given the vast changes in our notion of what constitutes a realistic pictorial rendition over the last 200 years, it might be the case that our views will change, once more, with the advent of virtual environments. However, it might also be the case that fundamental ecological constraints of event perception set the limits for the development of realistic rendition. The transition from the arrested or frozen optic array, which is constituted by a still photograph, to the progressive optic array (see Gibson 1979) means nothing less than the discovery of the ecological way to render events. One of James Gibson's great insights is that photographs are a special case of an arrested or frozen optic array and that the motion picture has to be regarded as »the basic form of depiction« (Gibson 1979: 293). That is, film more than anything before it taps into basic aspects of natural perception. But what constitutes natural perception? For a cognitive scientist, it is generally undisputed that the visual system has evolved to perceive progressing visual events in order to act intelligently upon them (see e. g. Shepard 1994). If we consider natural perception of events and the underlying psychological processes, we will be able to identify where film deviates from these and what the perceptual consequences of such deviations entail. In the following pages I take the most important ecological insights and apply them to an analysis of motion pictures. I will first describe the ecological principles by which the perceptual process is taken to arrive at the immediate experience of objects and their properties such as mass, forces acting on them, etc. Then I will analyze where film must, for structural reasons, violate certain of these perceptual processes and where film has the choice or artistic freedom to violate others.

## 2. Kinematic specification of objects and events

Still picture perception is always in a dilemma: No matter how expertly a still photograph is manufactured, the mapping between real-world object and its depiction is asymmetric. While an object - when photographed from a given vantage point - can only produce one particular photo,

any given photo is compatible with an indefinite number of 3-D scenes, of which it could be a photograph. Figure 1 illustrates this asymmetry or inherent underspecification of the referent by the photograph. The photo at the top could represent one bi-coloured object, or it could represent two separate overlapping objects.

Only additional information such as additional vantage points of the camera can resolve the underspecification problem, as illustrated by the bottom panels. For complex objects two view points may not suffice, but certainly, as soon as continuous motion is introduced, all disambiguities disappear and the object is uniquely specified. In Gibsonian terms, the observer has picked up the invariant structure of the object. Thus, natural perception hinges on the presence of motion, which gives us progressive views. This ability of motion to disambiguate the shape of objects is often referred to as the principle of structure-from-motion (SFM). It is irrelevant for SFM whether motion is introduced by a displacement of the observer or by displacement or rotation of the object. While in still images additional vantage points are only possible by tricks such as double exposure or cubist decomposition, the movie naturally takes advantage of SFM and disambiguates the situation as soon as the camera moves around the object or the object moves with respect to the camera.



*Figure 1: The image at the top is underspecified because it can represent an indefinite number of 3-D objects. Two conceivable interpretations are shown: Interpretation 1 suggests one bi-coloured planar object. Interpretation 2 suggests two separate overlapping objects. Only additional vantage points, as provided in the middle and bottom panels can solve the underspecification problem.*

However, according to ecological theory, perceiving is above all the direct pick-up of affordances (Gibson 1979), that is of the possible uses and functions of objects such as being reachable or providing a support surface for the observer. These affordances require that we are able not only to perceive the motions or kinematics of objects but also the more complex dynamic variables such as mass, friction, force, momentum, and energy. It is the perception of dynamic variables that makes complex event perception possible. Physicists group dynamic events together in the field of classical mechanics. The collision of two billiard balls would be an example of such a dynamic event. From a perceptual point of view, the involved variables are not as easily accessible as are non-dynamic variables such as size, length, or colour. Nonetheless, many everyday situations require that we make judgments about dynamic events. The visual system is able to do so by virtue of a fundamental principle of event perception that also underlies film perception. It is the principle of kinematic specification of dynamics (KSD). KSD states that direct perceptual qualities emerge when the dynamics of a situation are sufficiently specified by its kinematics (for a description of the principle see Runeson & Frykholm 1983; for a discussion of the difficult theoretical status of the concept see Hecht 1996). For example, in the case of the colliding billiard balls, the specific velocity changes of incoming and exiting balls can only be obtained with one particular mass ratio and coefficient of restitution. KSD claims that people perceive the mass ratio directly based on the kinematics of the event (i.e. changes in the velocity vectors between pre- and post-collision phases). Thus, the introduction of motion into pictures not only solved the underspecification problem, but for the first time provided direct visual access to the world of dynamic events, which had hitherto been undepictable. In many ways, the visual invariants that define objects in the real world can be easily extracted from moving images (Gibson 1979).

Applied to film, the KSD principle makes the claim that as long as a particular invariant is given in the kinematics of the depicted motion, it allows the visual system of the beholder to extract these invariants in a direct manner. And in fact, studies demonstrate that even extremely simplified movies, say of an actor lifting a box of unknown weight (Runeson & Frykholm 1981; Bingham 1993), provide the observer with remarkably accurate judgments of dynamic facts, such as the approximate weight of the box. Thus, the kinematic information in a simple movie is sufficient to let us perceive whether the actor used an empty or a filled suitcase. One could say that the ability of the visual system to relate event kinematics to dynamic properties in natural viewing is a prerequisite to creating believable movie worlds. Thus, what makes event perception possible in the first place allows movies to be as natural as they are. This basic truth is both a boon and a plight to the ecological approach. It is a boon because it explains why movies are as powerful as they are. A large number of invariants remain the same in natural and movie viewing. It is a plight because the visual system is confronted with something everyone but Gibson would call a cue-conflict: Some invariants may specify an object that can be picked up and used as food while other invariants (the projection surface, the unnatural lighting, etc.) specify 2-D patterns on an immovable large screen. Since the ecological approach usually assumes a uniqueness directness in specification that is lacking here, it has a difficult time to explain how two contradictory things can be specified at the same time. It is important to note that Gibson would not agree that the visual system is in a permanent state of internal conflict as long as we watch movies but rather he speaks of a particular form of dual awareness (1979: 292f.) in this case. Maybe events specified in film are best thought of as a duplication of reality although Gibson may not have liked that term either.

### 3. Depicting events

To understand the role of event perception for the analysis of motion pictures, we need to consider the basic relationship between the world and its depiction. To do so, let us take a look at the theoretical space of depictions regarding to what extent they approximate the real world. At the bottom of this theoretical space (see Figure 2) we find pre-Renaissance painting that conveys symbolic meaning but also some qualitative information about spatial relationships, as for example established by one surface occluding another. The discovery of linear perspective introduced a leap in fidelity, while photography provided a speedy automated way to conserve the optic array, which was already approximated by linear perspective. Motion pictures represent another qualitative step as argued above. I hold that even at the extreme end of this theoretical space it is impossible to imagine the perfect depiction that is no longer distinguishable from its referent. Using the conceivably best virtual environment system (VE) with close to infinite resolution and perfect response characteristics (no lag-times) we continue to receive information about being in a physical world that differs from the visual one. Such information is provided mostly by other senses, such as odors, gravity, wind. In other words, the unity of the senses is still lacking. However, all the visual affordances and invariants are present in the VE. And most of these are retained in the movie whenever the camera takes over the ability to explore, which has been lost by the observer.

Thus, the movie has obvious shortcomings compared to the (unreachable) perfection of a VE, and certainly compared to natural world. But in these shortcomings, I claim, lie the movie's unique ability to violate the laws of nature. In the space between poor drawing and perfect VE, the movie has sufficient veridicality to convey rich invariants very similar to those available in natural events, and it need not obey the laws of nature or the laws of interactivity that constrain VE. Hence, the movie is the perfect medium to create fictional worlds defying the laws of nature. Strangely, the fictional worlds that have been created by film directors are mostly very conventional and natural law abiding. To prove this point, I need to scrutinize violations to natural event perception once in terms of what is possible in principle and then in terms of what violations are commonly made.

But first let me point out that I am not concerned with some attributes of the medium that may contribute to the realism of the depiction but which are of minor importance with respect to event perception. One of these is the loss of information that is part of any depiction. The still image is

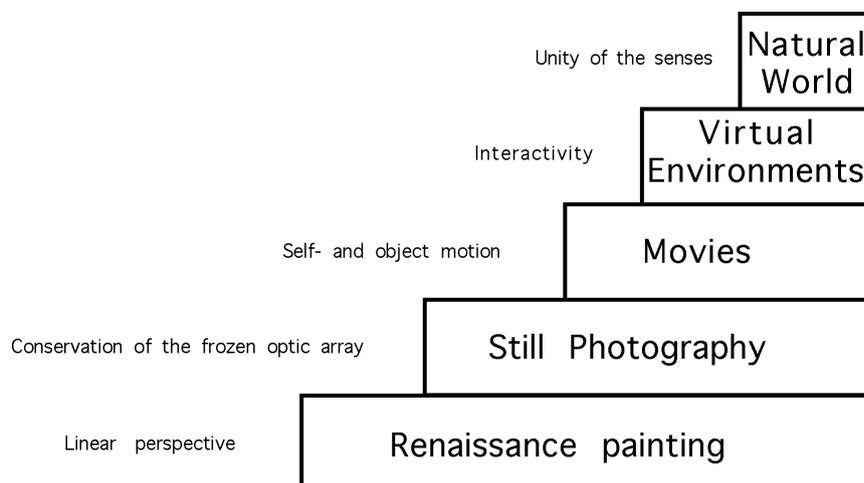


Figure 2: From bottom to top, the pyramid of visual techniques shows what each of them added to pre-perspectival painting.

limited in resolution, the area it subtends (visual angle), the frame that is chosen, the two-dimensionality of the material that usually serves as the image surface, the position of the observer. All these limitations also apply to the motion picture. I believe it is fair to neglect these shortcomings. They characterize pictures and lead to the strange duality inherent in the perception of both still and moving pictures (Gibson 1978). The duality lies in the realization that two kinds of invariants are offered simultaneously, those that specify the flat surface in the room upon which changing patterns are cast, and those that specify the objects in these patterns. When fully immersed in a movie (see e. g. Slater & Wilbur 1997) we may forget about the first set of invariants temporarily. The second set of invariants holds likewise for natural and depicted events.

It is established then that movies preserve a large number of invariants that are identical to those provided by natural events. But what exactly is an event? Gibson's (1979) attempt to define it has remained the best psychology has to offer to this date (but see Cutting 1981; Hecht 2000a). Gibson argues that »we should begin thinking of events as the primary realities and of time as an abstraction from them« (Gibson 1979: 100). To begin with, events are disturbance of optical structure. Consequently, depicted events have to be judged with respect to how they provide the same disturbances as do natural events. Among all disturbances, Gibson first identifies *internal events*, which are equivalent to a displacement of the point of observation. They are internal in the sense that they depend solely on the observation point. They are completely dependent on the position changes of the observer. Gibson sets them aside because he is mainly concerned with world events. However, they are extremely important for the film maker. Let's look at the example of a head turn to the observer's right. Optical texture to the left will disappear and new things will appear toward the right. This process is reversible and there is a striking similarity to a camera pan. The awareness of the world outside the current field of view is somewhat independent of the current view. Gibson (1979: 118) speaks of a sliding sample of the ambient array. This and other internal events are part and parcel of natural viewing as well as of film viewing. They have the unique characteristic that everything in the field of view moves in synchrony. And quite obviously, the experience of the efferent signal from the brain to move the head with respect to the world that is normally responsible for any change in the field of view, does not seem to be required to enjoy a movie. Moreover, other sensory modalities such as vestibular cues to motion play an inferior role and their lack is often not even detected. For instance, performance and experience in flight simulators is only marginally improved when body accelerations are imitated by putting the whole simulator on a moving platform (see e.g. Bürki-Cohen, Boothe, Soja, DiSario, Go & Longridge 2000). From visual information alone we have no trouble noticing self motion even when we are being moved passively. This also explains such illusions asvection, which you might have experienced in a train when you cannot tell whether your train is departing or whether the train on the adjacent platform is moving. Thus, the sufficiency of information to specify the internal event of locomotion appears to be responsible for the fact that movie-goers have no trouble placing themselves where the camera is and interpreting its motion as repositioning the own vantage point.

The other category of events comprises *external events*, which include all optical disturbances that are not caused by the observer and therefore must emanate from outside causes. External events are grouped into three main varieties: changes in the layout of surfaces as produced by changes in an object's position or orientation, changes in colour and texture of surfaces as for instance produced by a fruit ripening, and changes in existence of surfaces, such as an object breaking

into pieces. According to the above mentioned principle of KDE, film is able to uniquely specify most, if not all of these external events, that is: the cinematic information that specifies the dynamic events of occlusion, collision, disintegration etc. is preserved in film. Interactivity is missing, but external events are sufficiently specified. Filmic events may lack uniqueness because they are accompanied by contradicting invariants specifying the canvas, but they allow the viewer's visual system to identify the external event that is represented.

## 4. Violations of the rules of natural viewing

Given this general mode of human perception combined with the artificial nature of motion pictures, it is possible to violate most of the laws that govern external events. I claim that this ability is unique to motion pictures and responsible for a good part of their fascination. In other words, the true power of a motion picture lies in its ability to specify events that are impossible in the natural world. These cases, which I call violations of natural viewing invariants, produce emotions like joy and magic. To support this claim I will now take a closer systematic look at different violations of internal and in particular external events. These violations are the key to understanding filmic event perception.

### 4.1 Violations in frozen renditions

The underspecification of the 3-D scene to which a picture refers translates into the fact that it is possible to construct a corresponding 3-D scene from most pictures, albeit strange looking ones. Hence, in frozen renditions conventional rather than objective violations prevail. If we create a distorted perspective rendition of a shoe carton, its sides may no longer look parallel, but who is to say that such a strange carton cannot exist. We have violated conventional wisdom of shoe cartons but not any natural law. Even size violations may depict a possible world. If we stand 50 cm in front of a photograph in which a matchbox subtends 1 m we are either confronted with a magnification or we have assumed the wrong viewing distance. Interestingly, the visual system is very tolerant with regard to assuming incorrect viewing distances although there are noticeable differences between altered viewing distance and a shot with a magnifying lens (see Lumsden 1980). So, strictly speaking, these are no violations. We can conceive 3-D worlds that correspond to these interpretations. True pictorial violations in frozen arrays are rare but they do of course exist, and have been discovered by artists consistent with my earlier claim that still images leave no more room for exploration. Prominent examples are the drawings of Maurits Escher or the paintings of René Magritte. The *Waterfall* by Escher (Figure 3) violates global depth relations while some of Magritte's paintings violate the law of occlusion (i. e. the fact that closer objects visually cover up objects positioned behind them). This is for instance the case in *Le blanc seing* (Figure 4) where the lady on the horse should be occluded by the tree in front of her.

Because of the inherent ambiguity of still pictures, violations observed in them are quite rare. The true violations just mentioned, however, could in principle be transferred to motion pictures. Imagine water running down Escher's waterfall and the mill's wheel turning. What a strange paradoxical

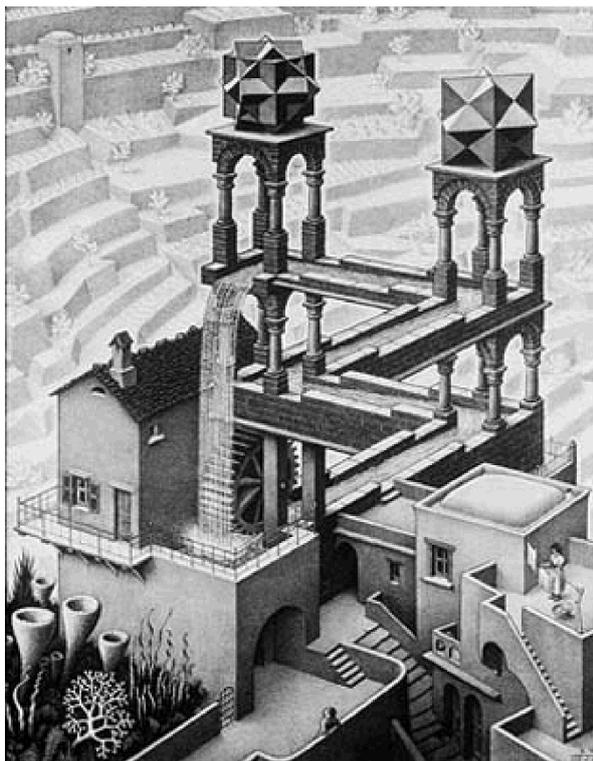


Figure 3: M. C. Escher: *Waterfall* (1961). Note the inconsistencies between the top and bottom of the supporting columns. Subtle violations of depth relations create the paradoxical outcome of a *perpetuum mobile* in the viewer's mind.

world we were to enter in such a movie. More extreme even, the animated version of Magritte's rider: imagine the lady's surface texture on every other tree behind which she rides. Let us note that these violations are of such fundamental nature that it is not surprising we cannot readily think of any motion picture that has explored them. At the same time there is nothing that prevents experimental film to do so. The film work of early cinematographers such as Hans Richter, Fernand Léger, and Maya Deren took steps in this direction of »animated painting« (Deren 1960), but this venue soon became abandoned. This might explain why some of Maya Deren's short films such as *Meshes of the Afternoon* (1943) with its causality-defying events to this day appear revolutionary, although practical technical obstacles to such experimentation have ceased to exist. Before the invention of computer animation pictorial violations had been much harder to implement than they are today.

What cannot be explained by practical arguments is that other conceivable violations of a basic pictorial nature have neither been attempted. For example, I know of no film that has used false perspective and deliberate distortions to explore its effects in a consistent manner. And this in spite of entire books on alternatives to linear perspective that might produce more veridical renditions (e. g. Barre & Flocon 1968). To my knowledge, false perspective distortions have only been employed when inevitable as side-effects of extreme focal lengths, or for short sequences to indicate inebriation or dream states of the protagonist, such as in Alfred Hitchcock's *Spellbound* (1945).

#### 4.2 Violations in dynamic renditions

In addition to the radical violations that play with pictorial integrity, moving images open up a whole new realm of possible violations. It seems worthwhile to classify them as follows. It turns out that edited film always violates one or more tenets of event ecology.



Figure 4: René Magritte: *Le blanc seing* (1965)

### Violations of space

When seated in a cinema, we typically do not assume a position that recreates the optic array we would have encountered had we been where the camera was. First, we assume ›wrong‹ positions in front of the canvas and end up viewing the image from too close, too far or from the wrong angle. Most of the time, the viewer does not notice and certainly does not mind. The visual system seems to ignore or compensate for many non-rigid transformations that result as a consequence of the ›wrong‹ position. At least the linear perspective projections normally viewed in this manner are robust in the face of the distortions (Cutting 1987; Kerzel & Hecht 1997; Yang & Kubovy 1999). Many other inconsistencies, such as replacing a camera approach with a zoom, usually go unnoticed as well. These internal events appear to be interpreted correctly when they suggest observer motion and they tend to be ignored when they introduce some unwanted distortions. This might explain why Gibson does not elaborate on internal events and why directors have not experimented with them by distorting spatial layout and other tricks.

Other spatial violations that are solely possible in film where a 3-D space is defined through motion (SFM). Take, for instance, cases that suspend the fundamental truth that two objects cannot occupy the same space. In Ivan Galeta's *Two Times in One Space* people split which gives them a phantom like quality (see Bordwell & Thompson 1997).

### Violations of time

Cuts usually introduce violations of the natural flow of time. Be it that the observer is teleported to a different place at the same time or that a scene from the past is presented as a flashback.

Unlike any other possible violation of natural event perception, temporal violations have become the most widely used and discussed film technique (Bordwell & Thompson 1997). A typical action movie contains as many as 2000 shots and more breaking the natural flow of events with every cut. Time lapse and slow motion are used subtly in almost every (action) movie to emphasize and de-emphasize parts of the action or to make scale models appear more natural. And in Godfrey Reggio's *Koyaanisqatsi* (1983) temporal compression and dilation have been used to the fullest range. Interestingly, repetitions are used much less frequently. An early player with the time violation of repetition was Leni Riefenstahl in her documentary on the Berlin Olympics (*Olympia* 1938) containing such shots as a series of short cuts showing several athletes in the moment of soaring off the high bar without ever showing a landing in-between. At the level of the storyline where the film constructs time, duplication and fragmentation are common tools such as in parallel action sequences or in fragmented action, as in Edwin Porter's *The Life of an American Fireman* (1903).

A more complex temporal violation is the reversal of time, which happens frequently in terms of storyline violations (i. e. flashbacks or flash forwards into the future) but hardly ever at the level of single action units. I remember vividly when after movie presentations in grade school we begged our teacher to show part of the movie backwards, which has become a lot more difficult in the age of video. We took enormous pleasure in this temporal reversal, presumably because of the resulting causality violations (see below). However, the fact that low-level time reversals are almost never found in Hollywood movies - with the possible exception of animated cartoons - suggests that children soon mature beyond this stage just as they mature beyond playing peek-a-boo once object permanence has developed (e. g. Flavell, Miller & Miller 1993).

Thus, high-level temporal violations have become standard repertoire while their low-level counterparts remain the exception. Hochberg and Brooks (1996) point out that what makes cuts visually comprehensible is not a conventionalized film grammar, but rather the avoidance of unnatural apparent motion effects. This is supported by findings that the visual system is very forgiving when scene changes are introduced during eye-movements, or during other visual disturbances. This so-called phenomenon of change-blindness (O'Regan, Rensink & Clark 1999) suggests that observers fail to notice even large objects that are added or removed from the visual field during eye-movements and presumably also during cuts. The internal representation of events is so sparse that disruptions are easily tolerated. This can explain the tolerance for high-level violations but not the system's sensitivity to low-level violations. A scene played backwards is just as smooth as its forward counterpart but it looks wrong and - for some of us - funny. I claim that reversals only look wrong if event causality is violated (see below).

#### 4.2.1 Violation of internal events

A number of optical changes specify what Gibson called internal events. Normally internal events go hand in hand with changes of viewing direction, head position and locomotion. In motion pictures the camera replaces the head and records the optical changes in the eye's stead. Changes in camera position, angle, focal length etc. all contribute to filmic internal events. Contrary to Hochberg and Brooks' (1996) claim that some movement-produced information is ignored or contradicted by film makers, as for instance in a trucking shot, it might be better to think of the camera

as an omniscient observer. In the movie theater the spectator can locomote in ways she normally does not or does not have the means to (levitate, walk backwards without looking in that direction, fly, shrink to fit into a keyhole, etc.). Under the premise that the observer attends to the window into the film world provided by the canvas, is the director confined to playing with these optical changes never exceeding what an infinitely fast, movable and scalable observer could do? Or can some internal events be created that violate what is possible to such an idealized observer?

The first attribute of an internal event discussed by Gibson is dynamic occlusion consisting in the progressive deletion and accretion. It occurs at occlusion edges but not at edges inside an object, such as colour boundaries. For instance, when a car moves on a road some texture gets deleted at the front of car, and at the same rate texture gets uncovered behind the car. Precisely because of this smooth deletion on one side and accretion on the other does the visual system signal a moving object with its direction of motion pointing in the direction of the texture deletion. I believe that it is inconceivable to have systematic deletion and accretion but no motion or vice versa to have motion but not texture change. Thus, we are dealing with a universal law of perception. The invariant of accretion and deletion cannot be violated in film.

Perspective transformation and the apparent foreshortening of objects when different viewpoints are assumed by the camera, on the other hand, can be manipulated. It would make for a very strange world indeed, if every time the camera moves to the left one particular object were to behave as if the camera had moved to the right. However, note that such violations are not impossible, the object could have turned at exactly the same time the camera did. Likewise changes of perspective in parts of the scene are consistent with parts of the visual world warping. Such violations have been used for dream scenes and the like.

We have already touched on the next internal event, magnification and minification. It stands out because the zoom is the only standard technique specifying an internal event that is *not* reproducible by the above omniscient observer. All other internal events do not violate what this observer could experience. An observer approach (dolly shot) should cause dynamic occlusion but a zoom does not. The fact that nonetheless zooms do not look strange or unnatural is remarkable. It might be explained by the familiarity with binoculars or – more likely – by the failure of observers to discriminate the subtle differences between zoom and actual approach.

In summary, those invariants specifying internal events that can be violated are typically not violated by film makers with the exception to achieve special unrealistic effects. Presumably the transformational invariants that specify observer motion need to be left untouched in order to prevent the observer from attending to the fact that she is not actually where the camera is.

#### 4.2.2 Violation of external events

We follow Gibson in his conviction that the same motion-based invariants that solve the under-specification problem in natural viewing can also be present in motion pictures. However, at the director's liberty they do not have to be. Classical invariants no longer need be invariant. It becomes evident that we need to analyze those cases where the film no longer provides the same inva-

riants. In other words, for each external event we need to determine first whether it can be violated in film and if so how the violation changes the perceptual outcome. It turns out that pretty much every invariant property normally specified by changes in the layout of surfaces, in their colour and texture, and in their changes in existence can be modified or destroyed in film:

Gibson (1979) emphasizes the importance of naturally occurring terrestrial events for human perception and action (see also Flach, Lintern & Larish 1990). Fowler and Turvey (1978) extended the notion of (external) event and defined it to be the minimal system - consisting of the actor and her environment - that will adequately describe skilled performance (for recent discussions of the concept of event see Stoffregen 2000; Hecht 2000b). For our purposes it suffices to note Gibson's distinction of reversible events (e. g. the bounce of a ball) from events that are irreversible in time (e. g. shattering of a glass). Film can of course easily reverse events that are not reversible in nature by playing the reel in backward direction. All external events, reversible and irreversible, are specified either by changes in colour and texture of surfaces, by changes in surface existence, or by layout changes.

*Colour and texture changes* normally go hand in hand, therefore colour should not be treated as a secondary quality. Examples are ripe fruits turning red or wood blackening in the fire place. It is immediately evident that these changes can be easily manipulated in motion pictures. However, as they often happen slowly they may escape the viewer's attention.

*Surface existence changes* occur when objects change state, such as ice melting or facades crumbling. Film directors have played with surface existence. For instance, the robot T-1000 in *Terminator 2* is made of 'liquid metal' and can reconstitute its solid shape after being liquefied. However, such play does not constitute a violation of invariants that specify surface existence. It is readily visible when the transformation from liquid to solid happens. On principle grounds, a solid surface cannot be specified to be liquid at the same time. That is, surface specification is a truly universal mapping that cannot be violated.

*Layout changes* constitute the most important perceptual events for our purposes, as they happen on the time scale to which we are most sensitive and because they can be easily violated in film. Gibson grouped layout changes into rigid object displacements, collisions, non-rigid object deformations, surface disruptions, and surface deformations. Layout changes are due to complex forces and normally make these underlying forces visible. For instance a sudden displacement that speeds up in the vertical followed by a sudden stop and a deformation is clear evidence for an object that has fallen. Moreover, we can easily see from the layout change alone whether the object was very light or heavier (Hecht, Kaiser & Banks 1996), and whether it was animate or inanimate (Gelman, Durgin & Kaufman 1995). Collisions of two objects can specify their mass ratios, surface deformations give away material properties, and surface disruptions (cracking, disintegration) specify whether we can safely walk on it or if we can pick it up and throw it. The number of examples is endless.

It is important to note that while layout change is specified at an incontrovertible level, the significance of the layout change is easily changed and manipulated arbitrarily in film. We can have the hero walk on water, the cannonball can make a detour, and bullets can be caught with bare hands.

While the ingredients of layout are uniquely specified, the level of layout change that constitutes meaningful events is no longer uniquely specified in movies. I prefer to call such violations at the level of meaning causality violations. I claim that these violations are the most important category of violations unique of motion pictures. At the same time, most Hollywood movies use the ability of violating causality with great caution.

## 5. Violation of event causality

At the higher level of meaningful perceptual events the director can use layout specification to create countless external events that defy the very causal laws that govern our world. For layouts can be specified that are inconsistent with almost any law of physics that we can think of, such as the law of gravity or the law of energy conservation. The foremost violations of this nature can be found in animated cartoons, probably because the violations were cheaper to produce this way. If Wile E. Coyote – after running off a cliff – remains suspended in mid-air for an instance before ›remembering‹ the law of gravity and then inevitably falling to the ground, the visual system has the choice of a) reinterpreting the timing of the scene and conclude an immediate fall, b) question the pervasiveness of gravity, or c) decide that the situation is unecological. Presumably, the scene is funny just because c) is concluded. Otherwise we would probably not take any particular notice. And as a matter of fact, the temporal suspension of gravity has to be timed just right for the effect to be noticed. Hecht & Kerzel (2000) have presented observers with a computer-animated scene of a basket ball propelled toward the floor and rebounding at an angle. Upon varying the ball's deformation such that it happens several frames too early or too late, observers rated the early deformation as natural as the canonical event, whereas the delayed deformation looked goofy. This is evidence that the visual system anticipates the mechanics of animated events even if the animation is rather crude. It must have some knowledge of the basic laws of mechanics at a very basic level. Thus, Wile E.'s fall is anticipated. The brief discrepancy between anticipation and visual evidence produced the humorous effect. Ironically, less subtle and systematic causal violations are more likely to be found in animations created to assess naive knowledge of the real world by means of filmic creation of impossible worlds, rather than in box office movies. For instance the animation of impossible trajectories described by a beer keg dropped from an airplane in mid-flight (Kaiser, Proffitt, Whelan & Hecht, 1992) found that conceptual and perceptual biases can be closely related.

Basically, film can specify an indefinite number of layout changes and combine them such as to violate all causal relations that govern complex natural events. One can make the case that the underspecification problem that Gibson's approach so nicely solved for natural scenes is not only unresolved in film at the level of causal interactions, it is even exacerbated because a new class of possibilities arise, the unecological. Take, for instance, the bullet that slows down in front of Keanu Reeves in *The Matrix* (Wachowski Brothers 1999) and then can easily be plucked out of the air by him. Is a real bullet specified at the moment the trigger is pulled and a fake one as it gets close to Reeves? Is the thin medium air specified at first suddenly replaced by an invisible thicker medium? Does the bullet have a propulsion of its own, or does the hero have strange powers? The plot makes us believe the latter but without knowledge thereof we are at a loss. The situation is

no longer uniquely specified. Here we touch on a major assumption that the viewer has to make. The assumption that we live in a terrestrial environment and that, because we have evolved in it, certain things cannot be the case. As reasonable - and unnecessary - as this assumption may be in the real world, it is no longer mandatory in the realm of film. The underspecification problem is wide open again as soon as we have to drop the assumption of a terrestrial environment.

Maybe as film viewers we basically do not want to part with this assumption. We have yet to encounter a movie that carries through the consistent violation a basic law, such as the law of gravity. Imagine a movie where instead of gravity the following law holds: Everything works normally as long as objects are in contact with the ground plane, but as soon as they lose contact they fall upward until they touch another surface or else disappear forever into the sky. We would walk around but never lift both feet off the ground in the outdoors. We would need no garbage collectors and lifting someone off the ground would be murder. Such an alternate world would be strange and powerful once the viewer buys into it. However, current cutting-edge movies are not pursuing this venue, as if the viewer could only tolerate minor modifications of terrestrial physics, and those only if limited to heroes and magic situations.

What would happen if we were forced to do away with the terrestrial environment assumption in a thorough manner? Would our visual system be at a complete loss? Could this be the reason why many of these effects have not yet been explored by film makers? If we apply a realist interpretation to the principle of direct specification (KSD) in ecological theory, we have to conclude that the visual system would be at a loss once 'impossible' events are specified. Indirect approaches also predict that we should have trouble perceiving such events. Indirect perception assumes that the visual system is an inference machine that solves the underspecification problem by picking the most likely interpretation. It can do so because it relies on knowledge about the world that the organism has acquired throughout the course of evolution (Shepard 1994). The visual system has internalized many of these laws and therefore deviations from them should produce striking effects.

However, I do not believe that our visual system is constrained to perceiving ecologically possible events. To the contrary, it is extremely flexible and plastic. We have no trouble understanding footage taken of astronauts floating in weightlessness and we can get used to objects that fail to fall down. Fears that the visual system might not be able to handle speeds of locomotion, exceeding that of a horse, turned out insubstantial when fast railroads came along. And fears that the visual system might not support spatio-temporal violations when cutting from one scene to another were likewise misguided. This would mean that strictly speaking Gibson's realist position can no longer be applied to avant-garde motion pictures. Gibson may not have realized the dissolving power that movies could have on his realist position.

## 6. Realism

Let us go back to the question posed at the beginning: What is the best pictorial rendition of reality? I claim that most directors strive for such a superior rendition and that they are aware of small

violations of event invariants that are required for this purpose. This is why we see mostly films that violate a select few event invariants to a small and tolerable extent. Just as painters knew that in certain instances linear perspective had to be violated, do directors learn to create a film world that looks most realistic. In painting and photography, for instance, spheres far from the central camera axis should be depicted as ellipses, but they look more natural when they are painted as circular areas, which is exactly what Renaissance painters did (Pirenne 1970). In analogy, objective shooting of a real scene will not always produce the best rendition of an event.

Experimental film aside, movies strive for a high degree of realism. Even the animated cartoon attempts to make things look natural (deMarchi & Amiot 1977), although it sometimes plays with its possibilities. Kracauer (1960) calls this the realistic tendency of film, and in the same train of thought states that »[w]hat holds true of photographic film does of course not apply to animated cartoons. Unlike the former, they are called upon to picture the unreal – that which never happens.« (Kracauer 1960: 89) Thus, at least for realist film theory there seems to be a division of labour between experimental photography and realism-oriented film. Kracauer might have agreed with us suggesting that cartoon films have the great opportunity of violating many basic causal laws, but seems to think that this should not be done. Indeed, cartoon directors have only scratched the surface of what is possible. And when they did scratch it was for funny effects rather than to create unreal worlds. A notable exception is Disney's *Fantasia*, which attempted to create a visual analogy of sound. For instance the section on Bach's *Toccatina and Fugue in D Minor* was used to inspire a series of entirely abstract images: shapes dance around completely defying gravity, there is no story, the silhouette of Stokowski dissolves into blotches of colour, place and time lose their narrative meaning, terrestrial causality is inexistent, objects are reduced to their traces, etc. In this respect *Fantasia* was (and still is) a highly revolutionary film. Its flop at the box office when it was released in 1940 seems to prove the point that it was basically an experimental film (see Culhane 1983). Its recent sequel (*Fantasia 2000*), however, is more of a success, maybe because its flying whales appear less revolutionary after 60 years of animated cartoon evolution.

Thus, realist film only deviates from true rendering (of event causality) in order to make things normally unseen visible, to emphasize the small by making it big, the transient by rendering it visible (see the revealing function of film, Kracauer 1960). But we do not have to be realists, neither in film nor in reality, to benefit from an analysis of natural event perception and its potential violations. Interestingly, if we do not follow Gibson in his realism but rather assume that the visual systems needs to interpret and infer its precepts in all cases, be it natural vision or filmic events, hardly anything will change in our analysis. The visual system is then confronted with a discrepancy between well-ingrained inferences in natural viewing and less ingrained or inconsistent inferences in the case of watching a movie.

Since the advent of *virtual environments*, we have a new generation of visual renditions that may well be - short of simulation at the neural level - the final step to visual realism. In VEs the internal events are qualitatively different than in the movies. The visual scene changes with head and eye movements almost the way they do in natural viewing. In other words, in film the efference-afference coupling is broken, the head- and eye movements that I make while watching a movie have no consequences for the visual scene as long as I keep the screen in sight. In VE's the illusory visual world is a function of our real movements. Obviously, most extra-retinal cues that normally

accompany vision are still absent (vestibular stimulation, tactile feedback, kinaesthetic cues, fluid shift in the body etc.). Notwithstanding the remaining differences between natural and VE viewing, I suggest that this qualitative step in the visual media should make realist film theoreticians reconsider the role they reserve for traditional movies. We may well be at a turning point where movies be freed from the burden of being the best technique of pictorial rendering that we have. Once freed from this task maybe they can lead us into new (experimental) domains of events that are physically impossible.

## 7. Conclusion

I have shown that facts and theories of ecological event perception can explain why film has yet to undergo the stage that painting and still photography have undergone already, namely the unconditional experimentation with the limits of the medium. As Gibson (1979) has noted, the main difference between the perceptual awareness provided by film compared to that provided by real events lies in the lack of intentionality and interaction that occur natural when we look at an object, walk up to it, touch it etc. Granted this difference, however, optical events are usually created to be as similar to real events as possible. The reason for this lack of adventurous spirit, I claim, is constituted in the need to always have one medium of depiction that fulfills the necessity to render naturalistically. To this date film represents this medium. Note that this need corresponds to Bazin's (1967) notion of the psychological need for realism. Thus, in contrast to his belief, I suggest a qualitative jump in the realism achieved by still photography, by film, and ultimately by virtual environments. While these media share many aesthetic features, they are vastly different from the point-of-view of perceptual psychology. The importance of motion was only appreciated comparatively recently (see Cutting 2000) and the importance of action for perception is often relegated to ecological psychology. At least from an ecological perspective, the three visual media are vastly different in terms of the provisions for realism that they make.

With the new medium of virtual environments around the corner of mainstream entertainment, will non-interactive film be succeeded by interactive VEs in its role? And will traditional film hence become a medium for experimentation? Inferring from the past we can make this prediction once the main function of the motion picture, to tell a story, can be accomplished in VE. A story in this new medium has to be interactive, that is the spectator has to be able to manipulate the outcome of the story, or in the case of historical VEs should at least be able to move around on the Waterloo battlefield as combat rages. The latter might be easier to accomplish than a spectator-contingent story development, which would require programs for the robot-like agents reacting to the spectator's moves. Certainly once we are able to create interactive simulations of the quality envisioned in *Star Trek* with help of the holodeck will the movie screen look completely outdated. In this case we could look forward to decades of testing the limits and exploring new violations of ecological event structure in movies. I hope that my reflection on what constitutes such violations in the face of realism can be used to analyze this potential development. Maybe the innovations in some music video clips are the beginning of film freeing itself from obeying event causality. We might be in the midst of film loosing its role of being the prime medium to render reality. On the other hand, motion pictures may have reached a degree of realism that approximates a ceiling that

cannot be surpassed in terms of what is needed for a ›perfect‹ depiction of reality. But as mentioned above, we tend to be conservative until the next innovation teaches us otherwise.

While experienced realism holds the key to evaluating event depiction, the present chapter is not meant to come down on one side of the debate between realists and formalists (Singer 1998). Rather, I have investigated the realism of film from a mostly ecological standpoint of event perception. My mission was to discover whether Münsterberg (1916: 185) was right in stating that »[w]hile the moving pictures are lifted above the world of space and time and causality and are freed from its bounds, they are certainly not without law.« I hope to have shown how exactly movies violate temporal laws all the time, spatial relations much less frequently, and event causality surprisingly little. Unlike in painting or still photography, many of the possible causal violations have not (yet) been explored even by experimental film.

Given the even larger number of unresolved issues in the study of filmic event perception that we have touched upon, it is hard to understand why the psychological study of film is so limited. Maybe the recent interest in realism in VEs can change this, for two reasons. First, the study of realism has already taken many interesting turns in the context of VE displays. A number of measures for presence, albeit problematic ones, have been suggested and explored (e. g. Singer & Witmer 1999). They could easily be applied to the study of realism and the lack thereof in motion pictures. Or they could be exploited to explore movie-specific questions such as the viewer's preference for one or the other of consciously indistinguishable shots (dolly vs. zoom). Second, the envisioned victory of VE for the prize of the most realistic rendition tool should free us researchers from the self-imposed assumption that film is so similar to natural viewing that it does not need to be studied separately from the real world. After all, most experiments on ›natural‹ vision these days use computer displays, which are movies at best.

I think it is fruitful to ask about event perception in film in terms of violations of natural event regularities. It offers a unique criterion to place a director's efforts into a space of what can in theory be done with the medium of film and what the director has chosen to do. If the director attempted to recreate natural event perception as closely as possible, as Evces (1994) suggests Orson Wells did in *Touch of Evil* (1958), we can gauge if he really minimized as many of the violations as he could. On the other hand, we can now start to understand why temporal violations have been explored to the fullest, and why many causal violations have thus far not been tampered with. Is what has become a convention in the temporal domain waiting to become one in the causal domain, or is there a mainstream need to approximate reality as closely as possible in all other but the temporal domain? We may have to wait until virtual environments have become the mainstream source of visual entertainment and traditional film can become more of an experimental art form.

## Acknowledgements

I am grateful for the inspiring discussions and helpful hints provided by Joseph Anderson, Bettina Friedl and Robert Schwartz.

## References

- Anderson, J. D.: *The reality of illusion: An ecological approach to cognitive film theory*. Carbondale (IL) [Southern Illinois University Press] 1996
- Barre, A. & Flocon, A.: *Curvilinear perspective: From visual space to the constructed image* (First French edition published 1968). Berkeley [University of California Press] 1987
- Bazin, A.: The ontology of cinema. In: A. Bazin: *What is cinema?* (Vol. 1.). Berkeley (CA) [University of California Press] 1967, S. 9-16
- Bingham, J. P.: Scaling judgments of lifted weight: Lifter size and the role of the standard. In: *Ecological Psychology* 5, 1993, S. 31-64
- Bordwell, D. & Thompson, K.: *Film art: An introduction* (5th edition, 1st edition 1979). New York [McGraw-Hill] 1997
- Bürki-Cohen, J.; Boothe, E.; Soja, N.; DiSario, R.; Go, T. & Longridge, T.: Simulator fidelity: The effect of platform motion. In: *Proceedings of the Royal Aeronautical Society*. International Conference on Flight Simulation – The Next Decade. London (UK) 2000, S. 23.1-23.7
- Culhane, J.: *Walt Disney's Fantasia*. New York [H. N. Abrams] 1983
- Cutting, J. E.: Six tenets for event perception. In: *Cognition* 10(1 sup 3), 1981, S. 71-78
- Cutting, J. E.: Rigidity in cinema seen from the front row, side aisle. In: *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 13, 1987, S. 323-334
- Cutting, J. E.: Images, imagination and movement: Pictorial representations and their development in the work of James Gibson. In: *Perception* 29, 2000, S. 635-648
- DeMarchi, S. & Amiot, R.: *Alles über den Zeichentrick- und Animationsfilm* (original title: *Le dessin animé d'amateur et l'animation*, 1959). München [Gemsberg] 1977
- Deren, M.: Cinematography: The creative use of reality. In: *Daedalus* 89(1) [Oxford University Press] 1960 (reprinted in G. Mast, M. Cohen & L. Braudy (Eds.): *Film theory and criticism: Introductory readings*, 4th ed. 1992, S. 59-70)
- Evces, M.: Touch of evil and ecological optics: Toward a demystification of conventional film editing practice. In: *Journal of Dramatic Theory and Criticism* 8(2), 1994, S. 103-109
- Flach, J. M.; Lintern, G. & Larish, J. F.: Perceptual motor skill: A theoretical framework. In: R. Warren, A. H. Wertheim, et al. (Eds.): *Perception and control of self-motion. Resources for ecological psychology*. Hillsdale (NJ) [Lawrence Erlbaum] 1990, S. 327-355

Flavell, J. H.; Miller, P. H. & Miller, S. A.: *Cognitive development* (3rd ed.). Englewood Cliffs (N.J.) [Prentice-Hall] 1993

Fowler, C. A. & Turvey, M. T.: Skill acquisition: An event approach with special reference to searching for the optimum of a function of several variables. In: G. E. Stelmach (Ed.): *Information processing in motor control and learning*. New York [Academic Press] 1978, S. 1-40

Gelman, R.; Durgin, F. & Kaufman, L.: Distinguishing between animates and inanimates: Not by motion alone. In: D. Sperber, D. Premack, and A. J. Premack (Eds.): *Causal cognition: A multidisciplinary debate*. Oxford [Clarendon Press] 1995, S. 151-184

Gibson, J.J.: The ecological approach to the visual perception of pictures. In: *Leonardo* 11, 1978, S. 227-235

Gibson, J. J.: *The ecological approach to visual perception*. Boston [Houghton Mifflin] 1979

Gould, S. J. & Shearer, R. R.: Boats and deckchairs. In: *tout-fait: The Marcel Duchamp Online Studies Journal* 1(1), 1999 ([http://www.ToutFait.com/issues/issue\\_1/Articles/boat.html](http://www.ToutFait.com/issues/issue_1/Articles/boat.html), accessed Oct. 13, 2000)

Hecht, H.: Heuristics and invariants in dynamic event perception: Immunized concepts or non-statements? In: *Psychonomic Bulletin and Review* 3, 1996. S. 61-70

Hecht, H.: The failings of three event perception theories. In: *Journal for the Theory of Social Behaviour* 30, 2000a, S. 1-25

Hecht, H.: Are events and affordances commensurate terms? In: *Ecological Psychology* 12, 2000b, S. 57-63

Hecht, H., Kaiser, M. K., & Banks, M. S.: Gravitational acceleration as a cue for absolute size and distance? In: *Perception & Psychophysics* 58, 1996, S. 1066-1075

Hecht, H. & Kerzel, D.: *The way the ball bounces: Trick-film wisdom versus perceptual knowledge*. (Manuscript) 2000

Hochberg, J. & Brooks, V.: The perception of motion picture. In: M. P. Friedman & E. C. Carterette (Eds.): *Cognitive Ecology* (2nd ed.) New York [Academic Press] 1996, S. 205-292

Kaiser, M. K.; Proffitt, D. R.; Whelan, S. & Hecht, H.: Influence of animation on dynamical judgments. In: *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 18, 1992, S. 669-690

- Kerzel, D. & Hecht, H.: Grenzen der perzeptuellen Robustheit bei perspektivischer Verzerrung. In: *Zeitschrift für experimentelle Psychologie* 44, 1997, S. 394-430
- Kracauer, S.: *Theory of film: The redemption of physical reality*. New York [Oxford University Press] 1960
- Lumsden, E. A.: Problems of magnification and minification: An explanation of the distortions of distance, slant, shape, and velocity. In: M. A. Hagen (Ed.): *The perception of pictures: Vol 1. Alberti's Window: The projective model of pictorial information*. New York [Academic Press] 1980
- Münsterberg, H.: *The photoplay: A psychological study*. New York [D. Appleton] 1916
- O'Regan, J. K.; Rensink, R. A. & Clark, J. J.: Change-blindness as a result of ›mudsplashes‹. In: *Nature* 398, 1999, S. 34
- Peterson, I.: An artist's timely riddles: Deploying scientific methods to understand a Dada artist's provocative creations. In: *Science News* 157(1), 2000, S. 8
- Pirenne, M. H.: *Optics, painting, and photography*. Cambridge [Cambridge University Press] 1970
- Runeson, S. & Frykholm, G.: Visual perception of lifted weight. In: *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 7(4), 1981, S. 733-740
- Runeson, S. & Frykholm, G.: Kinematic specification of dynamics as an informational basis for person-and-action perception: Expectation, gender recognition, and deceptive intention. In: *Journal of Experimental Psychology: General* 112(4), 1983, S. 585-615
- Scharf, A.: *Art and photography* (first edition 1968). London [Penguin Books] 1983
- Shepard, R. N.: Perceptual-cognitive universals as reflections of the world. In: *Psychonomic Bulletin & Review* 1, 1994, S. 2-28
- Singer, I.: *Reality transformed: Film as meaning and technique*. Cambridge (MA) [MIT Press] 1998
- Singer, M. J., & Witmer, B. G.: On selecting the right yardstick. In: *Presence: Teleoperators and Virtual Environments* 8, 1999, S. 566-573
- Slater, M., & Wilbur, S.: A framework for immersive virtual environments (FIVE): Speculations on the role of presence in virtual environments. In: *Presence: Teleoperators and Virtual Environments* 6, 1997, S. 603-616

Stoffregen, T. A.: Affordances and events: Theory and research. In: *Ecological Psychology* 12, 2000, S. 93-107

Yang, T. & Kubovy, M.: Weakening the robustness of perspective: Evidence for a modified theory of compensation in picture perception. In: *Perception & Psychophysics* 61, 1999, S. 456-467

Hermann Kalkofen

# Inversion und Ambiguität. Kapitel aus der psychologischen Optik<sup>1</sup>

## Abstract

Optical inversion and ambiguity are not all the same thing. Within the relevant literature inversion seems to appear first. In 1613, in the fourth of his *Opticorum Libri sex* – illustrated by Rubens – Aguilonius mentions the nonveridical perception of concave hollows (for instance marks of cannon balls on a fortress' walls) as convex bumps. If this view persists, as it is generally the case, inversion *without* ambiguity or forced inversion occurs. Inversion with ambiguity is, on the other hand, addressed by Robert Smith 1738, Porterfield 1759 or Sinsteden 1860, when they describe how the sails of a distant windmill allow an observer to recognize that their rotation-plane is tilted compared to the fronto-parallel one, but not their direction, so that it remains undecided, what is front, what is rear. Equivalence of front and back owing to parallel projection is equally the case in *pictorial* space; Necker 1832 observed »a sudden and involuntary change in the apparent position of a crystal or solid representend in an engraved figure« (Dember 1964: 78), and Schröder's ›Staircase‹ (1858) was always a plane reversal figure. Soon after the French Revolution, about 1793, a picture puzzle was originated which enclosed the profiles of the recently executed royal couple; Rubin's ›Goblet‹ with its rivalling contours could well have been modelled on this. Another class of reversal figures contains Jastrow's ›Duck-Rabbit‹ and the ›Wife/Mother-in-Law‹-figure. Inversion *with* ambiguity brings about »that alternative perceptions can arise from the same optic array« (Gibson 1966: 246). This alternation of aspects has been on the minds of theorists from Wundt till Wittgenstein and has been used for the elucidation of views.

1 Überarbeitete Fassung eines Vortrags auf der 9.Tagung der Fachgruppe Geschichte der Psychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Gießen 2004.

Optische Inversion und Ambiguität sind nicht ein und dasselbe. In der einschlägigen Literatur macht, wie es scheint, die Inversion den Anfang: 1613 berichtet Aguilonius im vierten seiner – von Rubens illustrierten – *Opticorum Libri sex* über die Perzeption von konkaven Dellen – wie etwa Spuren von Kanonenkugeln auf Festungsmauern – als konvexen Beulen. Bleibt es bei dieser Auffassung – der Eindruck ist meist zwingend –, ist das ein Fall von Inversion *ohne* Ambiguität oder forciertes Inversion. Um Inversion *bei* Ambiguität oder *flottierende* Inversion geht es dagegen Robert Smith 1738, Porterfield 1759 oder Sinsteden 1860, wenn sie beschreiben, wie die Segel-Flügel einer Mühle fern am Horizont den Beobachter zwar wohl noch erkennen lassen, dass ihre Drehebene zur Frontparallelen schief steht, doch nicht mehr ihre Richtung, so dass es unentschieden bleibt, was sich vorn, was sich hinten befindet. Äquivalenz von Vorn und Hinten infolge von Parallelprojektion besteht auch im Raum des Bildes; Necker 1832, dessen ›Würfel‹ eigentlich ein Rhomboëder ist, beobachtete Inversion »bei Betrachtung von Kupferstichen, die Krystallfiguren, oder geometrische Körper darstellen« (Necker 1833: 502) und die Schrödersche Treppe (1858) war immer ein Bild, ebene Inversionsfigur. Kurz nach der französischen Revolution, 1793 etwa, entstand ein Vexierbild mit den Profilgesichtern des hingerichteten Königspaars, das dem Rubinschen Becher Pate gestanden haben könnte. Hier ist ein und dieselbe Linie mal Urnenkehle, mal Königsnase. Es ›rivalisieren‹ Konturen. Einer wieder andern Klasse von Inversionsfiguren angehören Jastrows Hasenente und die Frau-Schwiegermutter-Figur. Inversion bei Ambiguität bedeutet, »that alternative perceptions can arise from the same optic array« (Gibson 1966: 246). Der Wechsel der Aspekte hat den Erkenntnistheoretikern von Wundt bis Wittgenstein nicht nur zu denken gegeben, sondern zur Illustration des vermeintlich Erkannten gereicht. Auch davon soll berichtet werden.

## 1. Einleitung

Einige Illustrationen zum Abstrakt vorweg: Abbildung 1 zeigt das Frontispiz zu Aguilonius' sechs Büchern der Optik (1618). Peter Paul Rubens, in dessen Werkstatt es entworfen wurde, stand bei der *officina plantiniana* unter Kontrakt. Das Frontispiz von Aguilonius' viertem Buch (siehe Abb. 2); *fallacia aspectus*, Täuschungen des Blicks, sind optische Täuschungen. Von Aguilonius stammt der Begriff des Horopters.<sup>2</sup> Der Horopter ist, erinnern wir uns, »die Kreislinie, die durch den Fixationspunkt und die beiden optischen Mittelpunkte der Augen geht. Objekte, die auf diesen Kreis fallen, erzeugen Abbildungen, die auf korrespondierende Punkte der beiden Netzhäute fallen« (Goldstein 1997: 571), und werden einfach gesehen. Diesseits und jenseits des Horopters entstehen Doppelbilder, wie sich der mönchische Gelehrte des Titelblatts vor Augen führen dürfte. Dies vierte Buch enthält eine Passage, in der es um Inversion geht (vgl. Abb. 3), zu Deutsch etwa: »Konkave wie auch konvexe Oberflächen erscheinen aus der Entfernung betrachtet nicht selten umgekehrt.« (Aguilonius 1613: 312)

Auf diesen Text bezieht sich 1920 Wittmann, als er ›Die Invertierbarkeit wirklicher Objekte‹ untersucht: »Die von Aguillonius (1613) gemachte Beobachtung besteht darin, ›dass an den Wänden hervorragender Gebäude und Festungen aus der Ferne nicht selten Kugeln, die teils eingeschos-

2 Griechisch /ὄρος/ bedeutet /Grenze, Grenzstein/; /οπτήρη/ ist /Späher/.

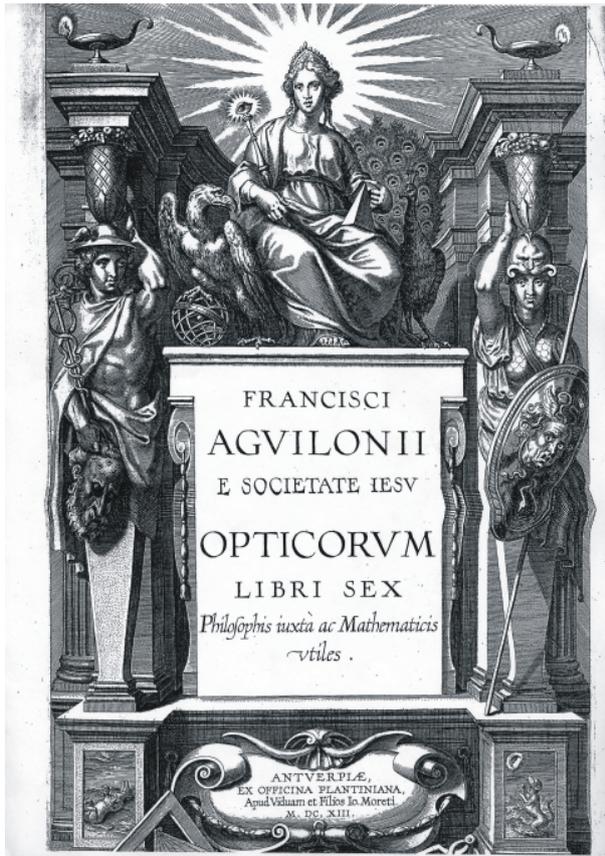


Abb. 1



Abb. 2

sen, teils künstlich eingefügt sind, konkav und die Höhlungen herausgefallener konvex erscheinen« (Wittmann 1920: 69). Aguilonius zieht die Verteilung von Licht und Schatten zur Erklärung heran: »In konkaven [sc Formen] ist der Schatten auf der Seite, von der das Licht strahlt, in konvexen [sc Formen] dagegen ist der beschattete Teil [sc vom Licht] abgewandt« (Aguilonius 1613: IV 313). Die Schatten-Licht-Verteilung lässt sich im Bild reproduzieren: »Auch bei der Natur nacheifernden Bildern kommt es zuweilen zu einem nicht unähnlichen Irrtum [...] allein aus Unkenntnis des Lichts. Werde, beispielsweise, dieselbe oben auf planer Tafel abgebildete kreisförmige Figur A,B, d.h. A,

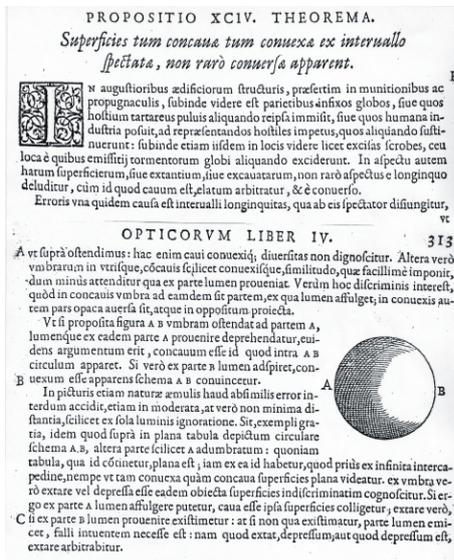


Abb. 3

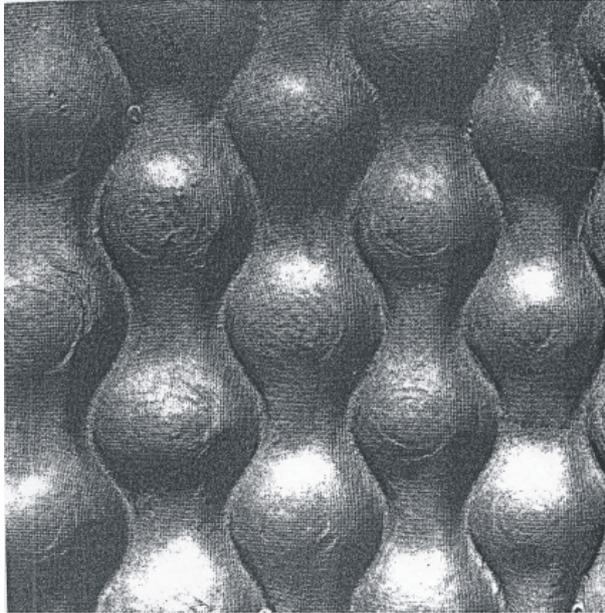


Abb. 4



Abb. 5

VIII. Ueber eine optische Inversion mit freiem Auge;  
von H. Schröder.

§. 1. In einer Abhandlung betitelt: *On the optical illusion of the conversion of Cameos into Intaglios, and of Intaglios into Cameos, with an account of other analogous Phenomena* (Edinburgh Journal of Science. Vol. IV. 1826) sagt, Brewster am Schluß: »Die letzte Art derartiger Täuschung und die merkwürdigste von allen wird hervorgerufen durch eine fortgesetzte Anstrengung des Geistes, sich selbst zu täuschen. Wenn man eine Gypsform nimmt wie sie zur Darstellung von Basreliefs benutzt wird, und das Auge fest darauf richtet, ohne von den umstehenden Gegenständen Notiz zu nehmen, so versetzt man sich in den Glauben, das Eingravirte ein Basrelief ist. Von Anfang ist es schwierig, die Täuschung hervorzubringen, aber nach kurzer Praxis bringt man es immer dahin. Wir haben es darin so weit gebracht, daß wir im Stande waren, mit dem Auge allein eine ganze hohle Maske eines mensch-

307

lichen Antlitzes in einen projecirten Kopf zu verwandeln. Wenn man das erreichen will, muß man den Anblick aller anderen Gegenstände ausschließen, und namentlich des Randes und der Dicke des Gusses. Dieser Versuch kann nicht verfehlen, einen hohen Grad von Erstaunen bei Denjenigen hervorzubringen, welchen er gelingt, und es ist kein Zweifel, daß er von den Bildhauern beachtet werden wird, welche ihn benutzen können als ein Hilfsmittel ihrer Kunst.«

Abb. 6

A  
COMPLEAT SYSTEM  
OF  
OPTICKS

In Four Books, viz.

A Popular, a Mathematical, a Mechanical, and  
a Philosophical Treatise.

To which are added

REMARKS upon the Whole.

BY

ROBERT SMITH LL.D.

Professor of Astronomy and Experimental Philosophy at CAMBRIDGE,  
and Master of Mechanics to his MAJESTY.

*Quid tam mirabile, quam particulam corporis quandam ita fabricatam esse, ut ejus opera animal sentiat precul postorum corporum figuram, postum, motum quemlibet, distantiam, idque etiam cum colorum varietate, quo distinctius ea dignoscitur? Nihil est, in quo manifestius Geometriæ artem Deus exercuerit. Hugeni Cosmotheoros. p. 40.*

CAMBRIDGE,

Printed for the AUTHOR, and sold there by Cornelius Crownfield, and at London

Abb. 7

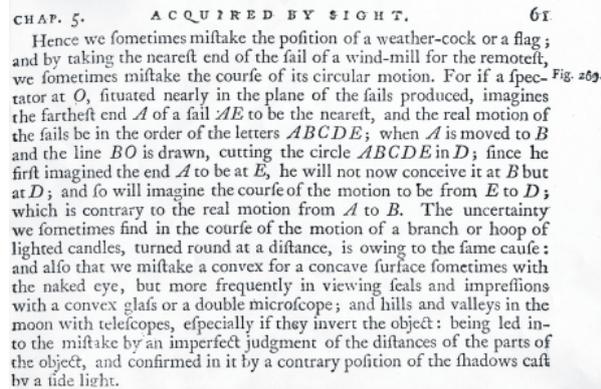


Abb. 8

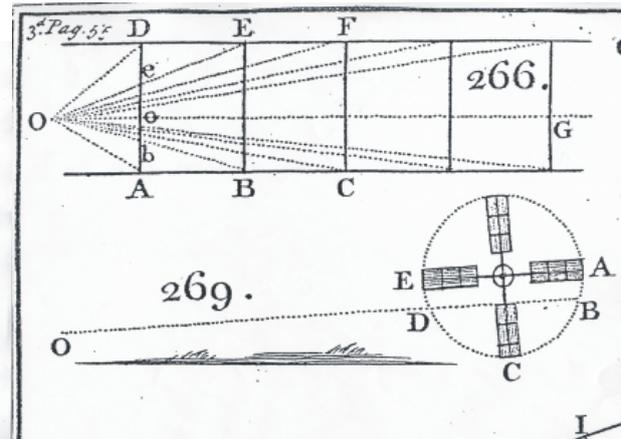


Abb. 9

von der entgegengesetzten Seite beschattet: wobei die Tafel, die diese enthält, bekanntermaßen eben ist. Sogleich wird aus ihr das [sc dreidimensionale Objekt] erhalten, was [zuerst] aus unendlichem Abstand offenbar konvex wie konkav gesehen wird. Dieselbe vorliegende Oberfläche wird unterschiedslos als tatsächlich aus dem Schatten hervorragend oder niedrig gelegen zu sein wahrgenommen. Wenn also das Licht von der Seite A her zu scheinen veranschlagt würde, wird dieselbe Oberfläche als konkav zu sein erachtet; tatsächlich herauszuragen, wenn das Licht von der Seite B her zum Vorschein kommt« (Aguilonius 1613: IV 313). Aguilonius begreift die alternativen Aspekte konkav-konvex als äquivalent. In seinem Schema fällt das Licht präzise *horizontal*, sei es von links oder von rechts, von der Seite her ein. Entschieden plastischer ist das Relief bei diesem zeitgenössischen Beispiel, der Photographie eines großbritannischen Eierkartons (vgl. Abb. 4; Gregory 1977: 10.18). Auch die Abbildung des Inneren einer Maske kommt von Gregory (vgl. Abb. 5; Gregory 1971: 131). »In einer Abhandlung betitelt: *On the optical illusion of the conversion of Cameos into Intaglios, and of Intaglios into Cameos, with an account of other analogues {sic} Phenomena [...]* sagt Brewster am Schluss«, heißt es bei Schröder 1852 (vgl. Abb. 6): »Die letzte Art derartiger Täuschung und die merkwürdigste von allen wird hervorgebracht durch die fortgesetzte Anstrengung des Geistes, sich selbst zu täuschen. Wenn man eine Gypsform nimmt, wie sie zur Darstellung von Basreliefs benutzt wird, und das Auge fest darauf richtet, ohne von den umstehenden Gegenständen Notiz zu nehmen, so versetzt man sich in den Glauben, dass das Eingravierte ein Basrelief ist. [...] Wir haben es darin so weit gebracht, dass wir im Stande waren, mit dem Auge allein eine ganze hohle Maske eines menschlichen Antlitzes in einen projicirten Kopf zu verwandeln« (Schröder 1852: 306f.).

Von Robert Smith war die Rede, Astronom wie ursprünglich Kant und Professor der experimentellen Philosophie wie später Wheatstone. Frontispiz seines vollständigen Systems der Optik (Abb. 7). »Weil wir die Stellung eines Wetterhahns oder einer Fahne manchmal verkennen und das nächste Ende eines Windmühlenflügels für das Entfernteste halten, fassen wir den Verlauf seiner Drehbewegung manchmal verkehrt auf« (Abb. 8; Smith 1738: 61). Die Stelle finden wir 1759, ohne Quellenangabe, bei William Porterfield, einem Mediziner, wieder. Rauminversion macht Bewegungs-umkehr. So, wie die Inversion des Intaglio<sup>3</sup>, ohne von ihnen bemerkt zu werden, Steinschneidern

3 Und auch ihr Gegenteil; »Wittmann entdeckte erst nach Wochen durch Abtasten, daß die »Hohlkehlen« seiner Balkonsäule tatsächlich erhabene Wülste waren« (v. Hornbostel 1922: 142).

XII. Ueber ein neues pseudoskopisches Bewegungsphänomen; von Dr. Sinsteden.

Die hübsche Erscheinung an dem Zeugdruck-Muster, welches Hr. F. Zöllner im 7. Heft des laufenden Jahrgangs dieser Annalen Taf. VIII, Fig. 4 mitgeteilt hat, veranlaßt mich, eine pseudoskopische wirkliche Bewegungserscheinung zu beschreiben, welche ich schon als Knabe sehr oft beobachtet und Anderen gezeigt habe. Wenn man die kreisenden Flügel einer Windmühle aus größerer Entfernung und in einen seitlichen Winkelabstande von 20 bis 30 Graden auf die Drehungsebene der Flügel eine Weile betrachtet, so fühlt man oft plötzlich wie eine Wandlung im Blick

1) Ludwig, Physiologie 2. Aufl. I, S. 257.

und sieht dann zugleich die Mühlenflügel in entgegengesetzter Richtung wie vorhin, sich umdrehen. Die geringste Veränderung im Hinblick auf die kreisenden Flügel macht, daß man sie abwechselnd entweder vor- oder rückläufig sich drehen sieht. Man kann das Phänomen sehr sicher willkürlich hervorrufen, wenn man die aus der horizontalen Lage und in der Verkürzung gesehenen Flügel bei ihrer Erhebung in die verticale Lage aufmerksam betrachtet; fixirt man die bei der Rotation diesseits der Drehungsaxe, den Augen näher liegenden Enden der Flügel, und bemerkt dabei, daß dieselben im obern Drehungsbogen sich entfernen, so springt in demselben Momente, wo man die jenseits der Drehungsaxe, dem Auge entfernter liegenden Flügelspitzen aufmerksam fixirt, diese Drehungsrichtung in die entgegengesetzte um; man sieht jetzt die Flügel im obern Drehungsbogen auf sich zu rotiren. Zugleich glaubt man die hintere, dem Mühlenhause zugekehrte Fläche der Flügel zu sehen, wenn man im ersten Falle die vordere, vom Mühlenhause abgewandte Fläche derselben zu sehen vermeint hatte.

Diese sonderbaren Gesichtstäuschungen lassen sich mit wenigen Worten an der beifolgenden einfachen Zeichnung leicht erklären; sie beruhen im Allgemeinen darauf, daß wir in größerer Entfernung die Gegenstände nicht stereoskopisch, sondern als in einer Ebene liegend sehen, wie dieß neuerdings das Helmholtz'sche Telestereoskop durch den Contrast mit dem gewöhnlichen Sehen in überraschendster Weise zeigt. In der Figur ist eine Kreisscheibe mit zwei gekreuzten Stäben, schräge von der Seite gesehen, dargestellt. Nichts ist in der Zeichnung vorhanden, was uns nöthigte, entweder nur die Spitze oder nur die Fahne des horizontalen Pfeils als uns zugekehrt zu betrachten; beide sind auf der Ebene des Papiers gleichweit von unserem Auge entfernt; es ist also die Behauptung, man sehe die Pfeilspitze auf sich zugekehrt, ganz ebenso berechtigt, wie die Behauptung man sehe die Pfeilfahne auf sich zugekehrt und die Pfeilspitze weggewendet. Beides findet statt, je nachdem man sich die Lage denken und ansehen will. Fixirt

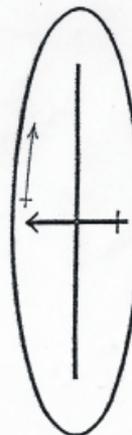


Abb. 10

Abb. 11

bald begegnet sein wird, wird auch die Täuschung, die Smith illustriert (Abb. 9), nicht wenigen vor ihm unterlaufen sein. Ihm ist sie aufgefallen. Wie Sinsteden, der 1860, wie Poggendorff scheint's auch, von Robert Smith und Porterfield nicht wusste (Abb. 10 und 11). Soviel nur zur Klasse der von Burmester 1906 (nahezu idiosynkratisch) so genannten »Gestalttäuschungen, die dadurch charakterisiert sind, dass an einem monokular betrachteten, körperlichen Gebilde Ferneres näher und Näheres ferner, somit Vertieftes erhaben und Erhabenes vertieft erscheint« (Burmester 1906: 321).

## 2.

Jerrold Jacob Katz (1932-2002), Linguist und Kognitionswissenschaftler, vergleicht in *The Underlying Reality of Language* (1971) – den Hinweis darauf finde ich bei Gandelman 1979 – syntaktisch zweideutige Sätze wie *The shooting of the hunters was frightful* mit ambigen Figuren (Abb. 12); die Verhaltensrichtung, das *genus verbi* von *shooting*, kann aktiv wie passiv sein. *Texts on the psychology of perception*, auf die Katz abzielt, enthalten an Inversionsfiguren in unserer Zeit nicht nur die Schrödersche Treppe oder den Neckerschen Würfel.

Otilie Redslob (1938), Gestaltpsychologin, Doktorandin bei Wallach und Duncker, beide sind zu der Zeit schon emigriert, unterscheidet (vgl. Abb. 13) an »Vexierbildern«,

Corresponding to syntactically ambiguous sentences such as

(6.3) The shooting of the hunters was frightful  
and other ambiguous cases like those cited in Section 4, there are the ambiguous figures found in texts on the psychology of perception. For example,

(6.4)

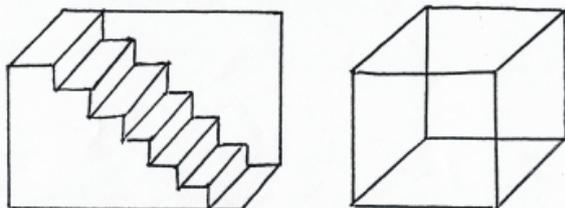


Abb. 12

(Aus den Psychologischen Instituten der Universitäten Berlin und Frankfurt a. M.)

Über Sättigung gesehener Bewegungsrichtung<sup>1</sup>.

Von

Otilie Redslob.

Mit 4 Textabbildungen.

§ 1. Einleitung.

Es gibt in der Wahrnehmung Konstellationen, deren Auffassung mehrdeutig ist. Betrachtet man Abb. 1, so wird man zunächst ein Kreuz sehen, das aus vier schräg gestellten schlanken Armen besteht, ähnlich den Flügeln einer Windmühle. Diese Fassung ist nach dem Faktor der Nähe<sup>2</sup> bevorzugt. Fixiert man eine Weile den Mittelpunkt der Figur, so tritt spontan eine andere Fassung auf: Man sieht ein Gebilde ähnlich dem „Eisernen Kreuz“, das aus den breiten Sektoren besteht. Bei längerer Beobachtung wechseln sich diese beiden Fassungen ständig ab, ohne daß der Wille des Betrachters dieses „Kippen“ verhindern könnte. Ähnliche Figuren sind als eine Art von Vexierbildern hinreichend bekannt. In dem oben beschriebenen Fall handelte es sich um einen Wechsel der *Figur-Grund-Verteilung*<sup>3</sup>. Bei anderen Vexierbildern kann es sich auch nur um einen *Zentrierungswechsel* handeln, etwa bei dem Bild: „Ente und Hase“<sup>4</sup>. Oder es findet — bei perspektivischen Zeichnungen — eine Umkehrung der *Tiefenverhältnisse* statt, wie bei der *Schröderschen Treppe*, auf die man einmal von oben, einmal von unten zu blicken glaubt, oder in dem *McDougallschen Windmühlenversuch*.

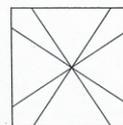


Abb. 1.

Abb. 13

- solche, bei denen die *Figur-Grund-Verteilung* wechselt, (a)
- solche, bei denen eine *Umkehrung der Tiefenverhältnisse* stattfindet, (b), und
- solche, bei denen es zu einem *Zentrierungswechsel* kommen kann. (c)<sup>4</sup>

Eine Dreiteilung dieser Art ist fast Gemeingut geworden (vgl. Abb. 14). Der Ausdruck ›Zentrierungswechsel‹ findet bei Long & Toppino (1981) keine direkte Entsprechung; sie sprechen vom damit Gemeinten als ›meaning reversal‹.<sup>5</sup>

Zu Jerrold Katz zurück: Die Exemplare, die er zitiert, zählen zur b-Kategorie. Intuitiv leuchtet ein, dass Exemplare der a-Kategorie keine triftige Illustration grammatischer Zweideutigkeit abgeben dürften. Bei Exemplaren der c-Kategorie bin ich mir nicht so sicher.

4 Reihenfolge der Positionen geändert, Buchstaben hinzugefügt.

5 Strüber & Stadler (1999: 1185) berichten, dass die willentliche Beeinflussung (voluntary control) der Inversion bei Exemplaren dieser Kategorie (hier content-reversal) eher gelingt als bei solchen der anderen beiden.

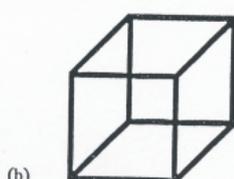
Gerald M Long, Thomas C Toppino

Department of Psychology, Villanova University, Villanova, Pa 19085, USA  
Received 5 February 1980, in revised form 20 August 1980

A particular class of visual illusions that has generated extensive research and theoretical speculation is that of reversible or ambiguous figures. These are well-known figures which, when steadily viewed, spontaneously alternate between distinct meaningful organizations. Frequently in the literature three ‘types’ of such figures are identified which may or may not ultimately require different explanations. Figure 1 shows perhaps the best known examples of the three types: figure-ground reversal (a), perspective reversal (b), and meaning reversal (c).



(a)



(b)



(c)

Abb. 14

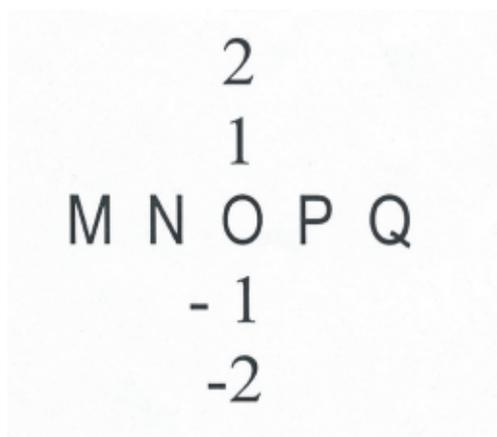


Abb. 15a

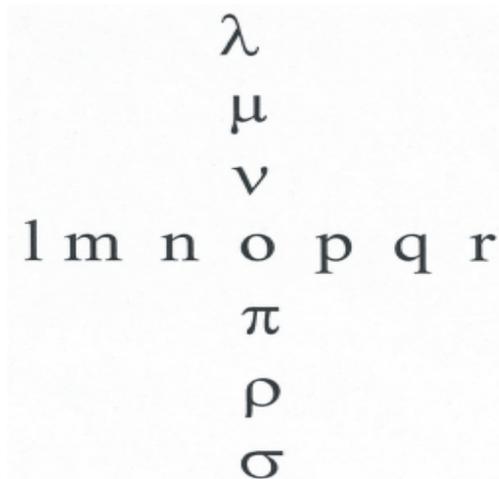


Abb. 15b

## 2.1

Schrift ist Sprache in sichtbarer Form; in Form von Einzel-Graphemen, Graphemverbänden. Ein aufrechtes Oval (dass auch die Geste, in der die Spitzen von Daumen und Zeigefinger ein Oval beschließen, mehrdeutig ist, ist bekannt) ist sowohl Buchstabe /o/ als auch Zahlzeichen /null/ (Abb. 15a; findet sich ähnlich in v. Asters *Einführung in die Psychologie* (1915: 70)). Ich sehe ihm nicht an, welcher der beiden Aspekte gerade gemeint ist. Bedeutet es mir eine Null, sieht es dann anders aus? Oder (vgl. 15b) als /o μικρον/ anders als /o/?

Der Satz<sup>6</sup>

I VITELLI DEI ROMANI SONO BELLI – die Wörter, kaum die Grapheme, sind doppeldeutig – ergibt sowohl lateinisch, als auch italienisch verstanden *vollständig* Sinn, vollständig verschiedenen Sinn. Frage an Katz: »Gibt es ein bildliches Gegenstück zu diesem homographisch-ambigen Satz?«

L. Wittgenstein war, immerhin eine Zeit lang, einer der Unsrigen (Abb. 16); es war kein Außenstehender, der befand: »Es bestehen nämlich in der Psychologie experimentelle Methoden und Begriffsverwirrung« (Wittgenstein 1971: 370, xiv). Im zweiten Teil der *Philosophischen Untersuchungen* – die letzte Bemerkung (xiv) gilt Mathematik und Psychologie – hat Wittgenstein sich ausgiebig mit Inversionsfiguren befasst, und zwar mit Inversionsfiguren jeder Gattung: Abb. 17 oben ist eine Vorlage für die Inversion der Tiefe. Abb. 17 unten zeigt den berühmten H-E-Kopf; Vorlage für die Inversion von Bedeutung (Wittgenstein 1971: 308-9). Abbildung 18 bringt nochmals Tiefeninversion und Figur-Grund-Inversion (Wittgenstein 1971: 323-4, 331). So wären die drei bisher erkannten Kategorien repräsentiert.

Der Psychologe und Sprachphilosoph untersucht darüber hinaus auch ein ikonisches Homogramm (Abb. 19). Ein und dasselbe Dreieck kann – so wie ein aufrechtes Oval – Verschiedenes

6 Er steht bei Eco (1972: 134-5) für «die extreme Möglichkeit, daß der[selbe] grundlegende Code für Sender und Empfänger verschieden ist und die Botschaft dennoch in beiden Fällen einen vollständigen Sinn ergeben kann»; die Lesarten sind lat. /Geh, oh Vitellius, beim Kriegsschall des römischen Gottes/, it. /Die Kälber der Römer sind schön/.

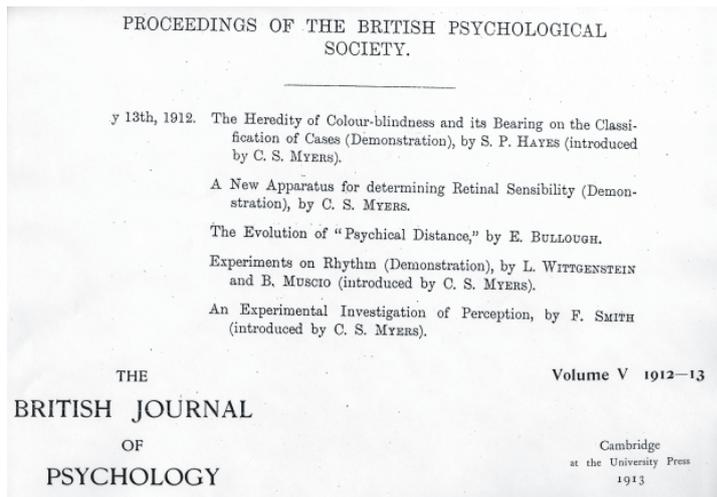


Abb. 16

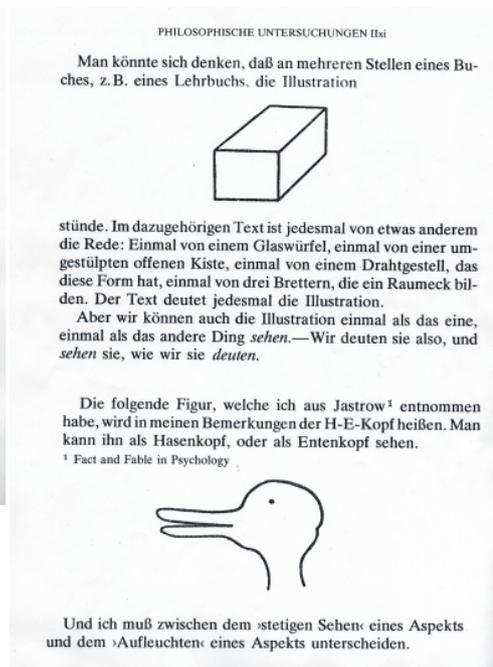


Abb. 17

bedeuten. Die Vorstellungen wechseln, doch der Gesichtseindruck, die Perzeption, verändert sich nicht (Wittgenstein 1971: 319-20, 331). Weil nun ein Homogramm nicht *optisch* invertieren kann, ist es auch keine *Inversionsfigur*.

### 3.

Betrachten wir die Hasenente, die konvexe Stufe, die konkav werden kann und das Doppelkreuz, dann fällt auf, dass Wittgenstein die Originalvorlagen wo nötig so verändert hat, dass es noch einfacher kaum geht. Anlass zu einem Exkurs zunächst auf die Schrödersche Treppe, zu Reminiscenzen.

#### 3.1

Ein physisches Bild ist in Schröders Artikel (1858) »das von einer Sammellinse, oder von einer wie eine Sammellinse wirkenden optischen Vorrichtung entworfene Bild eines Objects«, das »entweder direct mit freiem Auge oder mit einem nicht umkehrenden Oculare betrachtet werde« (Schröder 1858: 300). Ein solches Bild steht also auf dem Kopf und damit auch »die Schatten- und Licht-Verhältnisse«, die »eine doppelte Auffassung des Reliefs« erlauben, wenn sonstige deutliche Tiefenhinweise fehlen (vgl. Abb. 20). Schröder fügt seiner Abhandlung »noch ein sehr auffallendes Beispiel von dem Umspringen der Vorstellung, selbst bei Betrachtung von Zeichnungen, bei« (Schröder 1858: 311). Die Ambiguität der Zeichnung in Schröders Beispiel – die zum Artikel gehörigen Illustrationen sind der SUB Göttingen anscheinend abhanden gekommen – verdankt sich nun aber gerade nicht dem Schatten-Licht-Verhältnis, sondern der zweideutigen Perspektive: Im 3. Band der Physiologischen Optik berichtet Helmholtz über eine (vgl. Abb. 21) »von Schroeder angegebene Figur, welche ohne Schattierung in Fig. 49 wiedergegeben ist. Dieselbe wird meist als

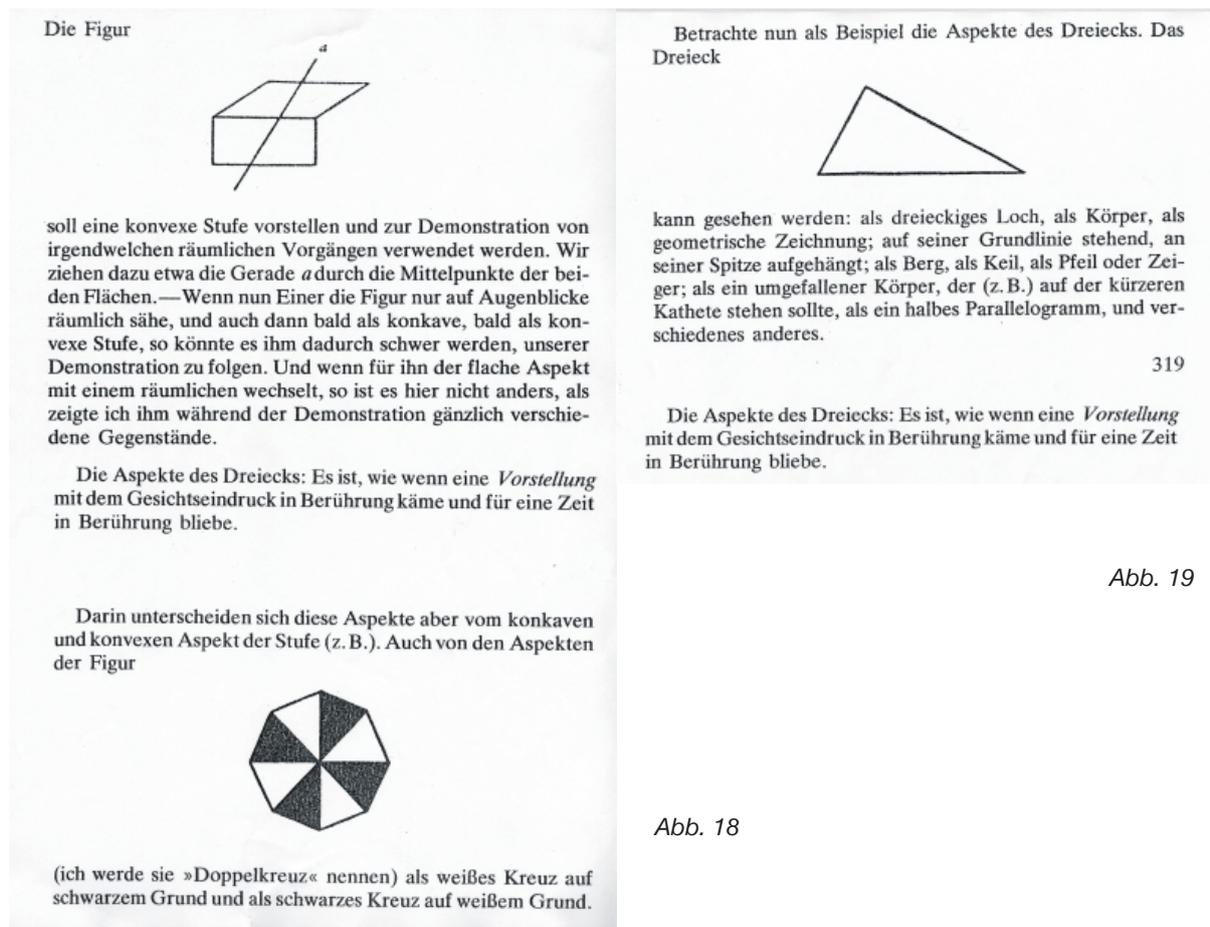


Abb. 19

Abb. 18

geometrische«, das ist Parallel-, »Projektion einer Treppe aufgefasst werden. [...] Bei Schroeder ist die Figur in zweierlei Form schattiert<sup>7</sup>, was den Erfolg weiter nicht verändert« (Helmholtz 31910: 239-40). Seit Helmholtz gilt die dem Original gegenüber modifizierte Figur als Schrödersche Treppe. Sie wurde weiter modifiziert. Die Exemplare<sup>8</sup> in Abbildung 22 sind nach der Zahl der Stufen von oben links nach unten rechts angeordnet. Das vorletzte Exemplar, das mit den zweieinhalb Stufen, stammt von Chambers & Reisberg 1985, bei denen es um – ihren Probanden nicht gelingende – Inversion imaginierte Inversionsfiguren ging. Die Reduktion auf gerade eine Stufe – ist das denn überhaupt noch eine Treppe? – sie findet sich wohl nur bei Wittgenstein. Mehr braucht man nicht für zwei Aspekte. Hering – Sinstedens Mühle eingedenk – begnügte sich mit Kreuzen als Vorlagen zur Inversion der Tiefe (vgl. Abb. 23; Hering 1879: 579).

### 3.2

Und Wittgensteins H-E-Kopf ist ähnlich knapp gefasst (vgl. Abb. 24). Er ist ein Derivat der Abbildung bei Jastrow, auf die sich Wittgenstein bezieht. Laut Brugger 1999 erschien sie ein erstes

7 Auf dem mir VII.05 zugänglichen werdenden Schroederschen Original sind die von Helmholtz mit *a* bezeichnete Wand (diagonal) und die Steigungen (senkrecht) schraffiert.

8 Die Herkunft von oben links nach unten: Lanners (1983: 103), Popper & Eccles (1982: 616), Bertonecello & al. (o.J.: 2), Helmholtz (1910 III: 239), Attneave (1971: 68), Woodworth (1938: 628), Chamber & Reisberg (1985: 320), Wittgenstein (1971: 308).

VIII. Ueber eine optische Inversion bei Betrachtung verkehrter, durch optische Vorrichtung entworfener, physischer Bilder: von H. Schröder.

10. Von allen Hilfsmitteln zur Wahrnehmung der Entfernung, von welchen ich ein sehr wesentliches noch ferner beibringen werde, scheint nur Eines bei Betrachtung eines physischen Bildes übrig zu bleiben; es ist dasjenige, welches durch die Schatten- und Licht-Verhältnisse gegeben ist. Ein beleuchteter Theil des Objects muß über den von ihm beschatteten Theil des Objects in der Richtungslinie des einfallenden Lichtes hervorragen.

Aber gerade die Schatten- und Licht-Verhältnisse, wenn nicht noch anderweitige Hilfsmittel zur Wahrnehmung der absoluten und relativen Entfernung mitwirken, erlauben im Allgemeinen eine doppelte Auffassung des Reliefs, indem sie in der Regel eben so gut mit einer etwas modificirten Umstülpung oder Inversion eines Objects harmoniren, wenn nur die Beleuchtung als von der anderen Seite kommend in diesem Falle vorgestellt wird, und dieser letzteren Vorstellung steht überall nichts im Wege.

23. Ich füge noch ein sehr auffallendes Beispiel von dem Umspringen der Vorstellung, selbst bei Betrachtung von Zeichnungen, bei. Fig. 13, Taf. III ist mit Fig. 12, Taf. III daselbst identisch, aber so gezeichnet, wie Fig. 12 Taf. III erscheint, wenn man das Blatt in seiner Ebene um 180° dreht. Ist Fig. 12 Taf. III oben, so stellt es eine Treppe vor. Dreht man das Blatt in seiner Ebene um 180°, während man den Blick fest auf Fig. 12 Taf. III gerichtet hält, so kommt Fig. 12, Taf. III in die Lage von Fig. 13 Taf. III und erscheint als eine von unten stufenweise ausgebrochene Mauer.

Da man jedoch immer geneigt ist, die unteren Theile einer perspectivisch gezeichneten horizontalen Linie für näher, die oberen für entfernter zu halten, und dies Verhältnis umgekehrt ist, wenn Fig. 13 Taf. III als von unten ausgebrochene Mauer erscheint, so sieht man Fig. 13, Taf. III leichter ebenfalls als Treppe, aber in ihrer Beleuchtung von Fig. 12, Taf. III verschieden.

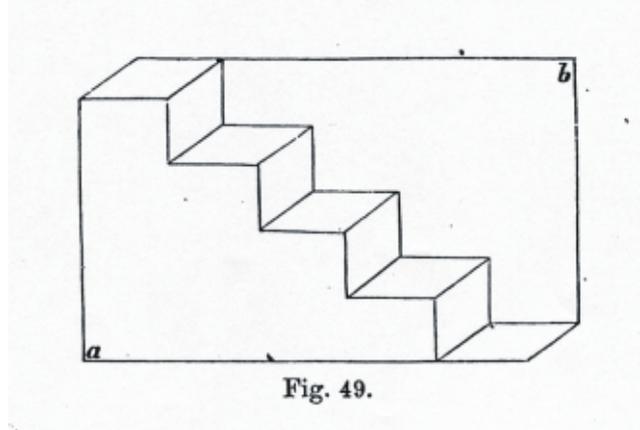


Abb. 20

Abb. 21

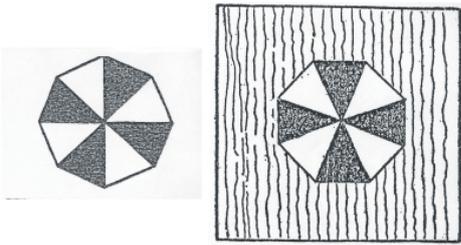


Abb. 25

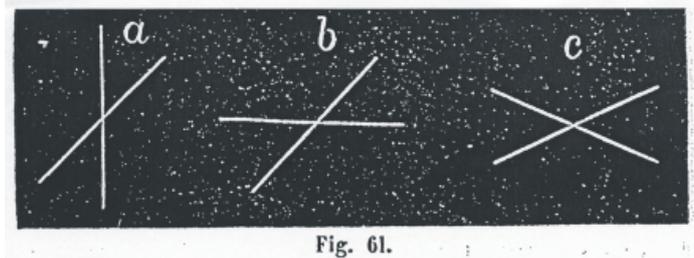


Abb. 23

Abb. 22

Abb. 24

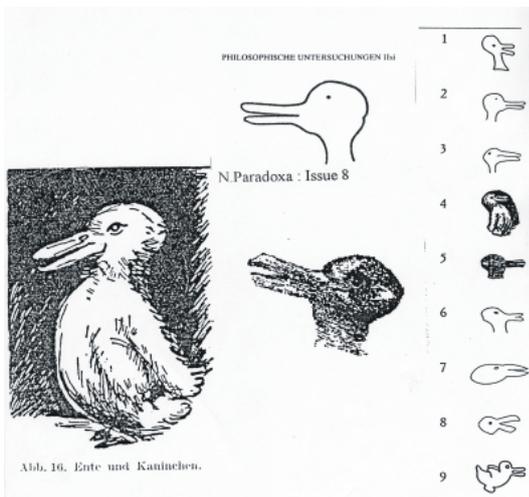
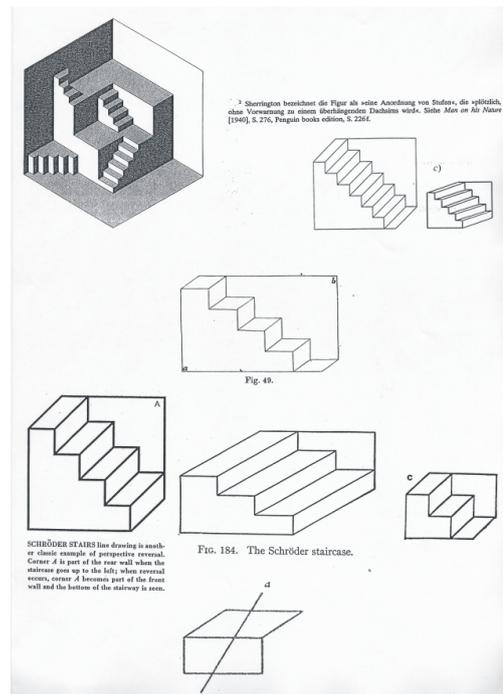




Abb. 26



Abb. 27

Mal in *Popular Science Monthly*, schon 1899. Jastrow gab an, dass er sie den *Fliegenden Blättern* entnommen habe. Die Leiste rechts in Abbildung 24 zeigt 9 von 12 Hasenentenköpfen, die Brugger, die Ohrenschnäbel, teils originalwidrig, nach rechts ausrichtend, meist ohne die Quellen zu nennen, zusammengestellt hat. Sein Exemplar 4 findet sich spiegelbildlich bei Brunswik 1935 und später bei andern. Schon möglich, dass es sich hierbei um die Ur-Hasenente aus den *Fliegenden Blättern* handelt. Hier ist die – ich nenne sie – Zentrierungsachse, der entlang die Aspekte wechseln, übrigens schief; die Jastrow-Figur scheint den Hasen-Aspekt zu begünstigen. Bei Wittgenstein, nicht nur bei ihm, wird die Zentrierungsachse dann waagrecht gelegt; Versuch, mit den Aspekten ins Gleichgewicht zu kommen. Soviel zur Entwicklungsgeschichte des prominentesten Beispiels der c-Kategorie.

### 3.3

Die Figur-Grund-Inversion der a-Kategorie ist bei Wittgenstein durch das von ihm so genannte Doppelkreuz repräsentiert (vgl. Abb. 25 links), das wir, um 22,5° gedreht, etwa bei Koffka 1935 finden (vgl. Abb. 25 rechts). In Wittgensteins Version sind beide Kreuze gleich behandelt. Das Prinzip der Äquivalenz der Aspekte, das besonders hier zum Ausdruck kommt, isoliert, hätte auch Muster



Abb. 28

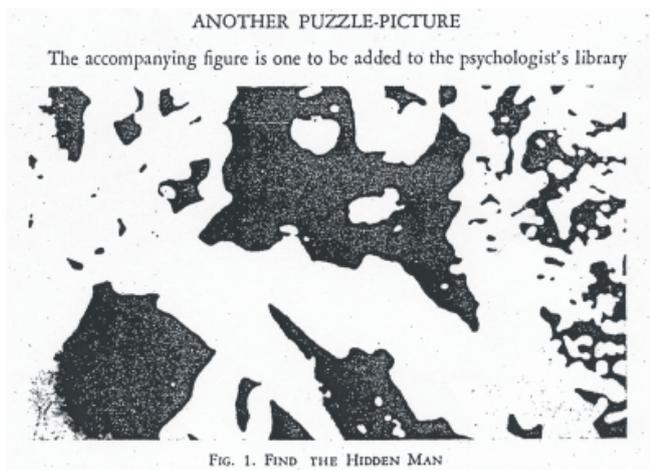


Abb. 29



Abb. 30

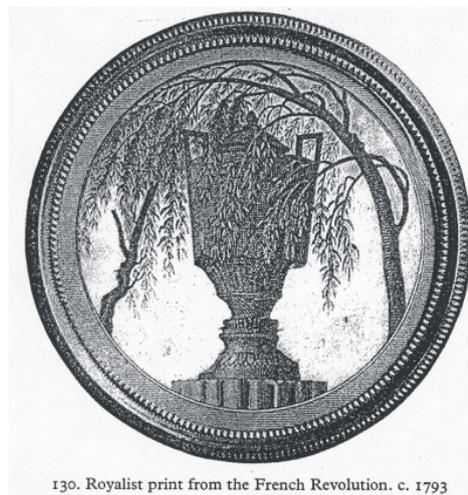


Abb. 31

wie Figure 94 bei Bourdon (1902) und Figur 26 bei Mach (1904) erlaubt;<sup>9</sup> nicht aber die Verwendung des auch von Long & Toppino zur Vertretung der a-Kategorie herangezogenen, berühmten Rubinschen Bechers.

#### 4.

»Die Vexirbilder, in welchen etwa ein Gespenst zwischen Baumstämmen erscheint, sobald man den hellen Himmel als Object, die dunklen Bäume aber als Grund auffasst,« so heißt es bei Mach (1904: 164) »sind bekannt«. *Napoleon und Grab auf St. Helena* dürfte vor 1836 entstanden sein (vgl. Abb. 27; Fernberger 1947), das ›versteckte Mädchen‹ wird von Henning 1925 (vgl. Abb. 28), *The Hidden Man* von Porter 1961 mitgeteilt (vgl. Abb. 29). Ein Item aus dem Street-Gestalt-Test bringt Abbildung 30.

Nun das im Abstrakt angekündigte Bild, aus Gombrichs *Meditations on a Hobby Horse* (vgl. Abb. 31). Außer denjenigen des königlichen Paares kann man zwei weitere Gesichter finden, im bei Pastore wiedergegebenen Bild (vgl. Abb. 32; Pastore 1971: 6) noch eins mehr.

Ein bürgerliches Paar aus einem Neuruppiner Bilderbogen, Ende 19. Jahrhundert (vgl. Abb. 33; Brockhaus 171971); hier ist der Pokal die Suchfigur. Abbildung 34 nun zeigt nicht irgendeinen, sondern einen – etwas klobigen – Rubinschen Becher, dessen Aspekte Pokal und Profil, dank Gerald Fishers (1967) Mühewaltung, einigermaßen äquivalent sind. Soviel zum wohl berühmtesten Mitglied der a-Kategorie.

Abb. 35 bringt 6 weitere Produkte Fisherscher Äquivalenz-Bestrebungen. Von oben links: ›Schnecke und Elefant‹ (Fisher 1967), ›Pirat und Kaninchen‹ (Leeper 1935), ›Frau und Schwiegermutter‹

<sup>9</sup> »Nur ausnahmsweise bietet Grund und Object dieselbe Form dar, worin ein häufig verwendetes ornamentales Motiv besteht« (Mach 1904: 164); die c-Kategorie ist weder bei Mach noch bei Bourdon vertreten.



Abb. 32



Abb. 33



FIG. 3. A 'CHALICE AND FACES' FIGURE FALLING BETWEEN THE 40% AND 60% POINTS OF THE EXPERIMENTAL SERIES

Abb. 34

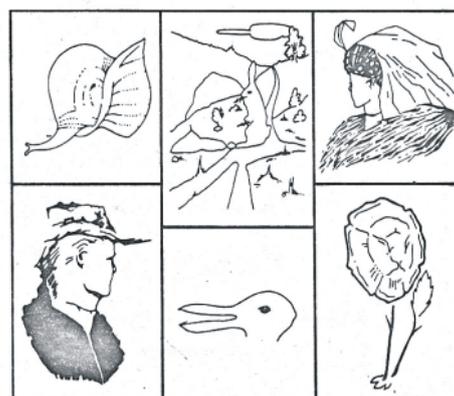


FIG. 2. SIX AMBIGUOUS FIGURES THE PROBABILITY OF PERCEIVING EITHER ASPECT OF WHICH WAS OBSERVED TO BE APPROXIMATELY EQUAL

Abb. 35

(Boring 1930), ›Mann und Schwiegervater‹ (Botwinick 1961), ›Ente und Kaninchen‹ (Jastrow 1900), ›Löwe und Rose‹ (Fisher 1967). Die hier exemplifizierte c-Kategorie der Inversionsfiguren<sup>10</sup> ist von den dreien die heikelste; in seiner logographischen Verknappung stellt Wittgensteins H-E-Kopf wiederum eine Ausnahme dar.

## 5.

Für Wundt, die (älteren) Exemplare der b-Kategorie firmieren 1898 bei ihm, von dem im Abstrakt die Rede war, als umkehrbare geometrisch-optische Täuschungen<sup>11</sup>, reicht die Zeit nicht mehr

10 Zählt die »Pirat und Kaninchen«- Figur nicht eher zur a-Kategorie?

11 Als ob es da richtige Sichtweisen gäbe; Wundt bringt die sog. Serviettenringfigur, bei der es »nicht weniger als 60 verschiedene

aus. Bleibt aber Titchener; zur Demonstration von ›Niveaudifferenzen des Bewusstseins‹ zieht er, sinnigerweise, ein *Ex Libris* des Neurologen Ludwig Edinger (1855-1918) heran, das diesem der Neuroanatom Johann v. Gudden (1824-1886) sinnigerweise dediziert hat. Dies Exemplar der c-Kategorie »stellt die linke Hirnhemisphäre dar, aber es ist zugleich etwas anderes. Während man sucht, ist die ganze Zeichnung auf dem oberen Niveau des Bewusstseins und die übrigen Bewusstseinsinhalte auf dem unteren. Plötzlich findet man das, wonach man sucht, und was tritt ein? Im entscheidenden Augenblick entschwindet die Darstellung des Gehirns von dem oberen Niveau: Die gesuchten Umrisse treten mit aller nur denkbaren Klarheit heraus, und die Form des Gehirnes ist um nichts klarer als der Eindruck des Buches in meiner Hand« (Titchener 1910: 277 zitiert nach Henning 1925: 38). Zwei Aspekte auf einmal kann man nicht haben<sup>12</sup>; geschweige denn mehr. »Titchener behauptet also, daß dieselben Konturlinien gleichzeitig zwei Gestalten bilden, eine des Gehirnes und eine der nackten Kinder, wobei eine Gestalt klar, die andere dunkel ist. Man könnte mit denselben Elementen also gleichzeitig zwei ganz verschiedene Gestalten erzeugen« (Henning 1925: 38). Fragt sich ob Fig. 13 (Abb. 36) tatsächlich »den Spezialfall« bildet, »dass beide Auslegungen sämtliche Zeichenelemente erfassen« (wie bei Wittgensteins H-E-Kopf, in dem etwa das linke Enten- zum rechten Hasenauge wird). Der Fall, in dem »die zweite Auslegung nur einen Ausschnitt betrifft« ist häufiger zu finden, nicht zuletzt in der bildenden Kunst (Abb. 37). – Diese Unterscheidung zwischen totaler und partieller Ambiguität ist ein Gewinn. Lexikalisch-semantic ist Katz' englischer Satz ein Fall von partieller und der romanische Satz ein Beispiel totaler Ambiguität.<sup>13</sup> Und eine Inversionsfigur ist – idealiter – ein total ambiges Vexierbild. Mit äquivalenten Aspekten.

Auffassungsmöglichkeiten geben soll« (Ehrenstein <sup>3</sup>1954: 321).

- 12 Eine Auffassung, die ich nach einer abermaligen Lektüre (VI.2004) von Livingstone & Hubel 1988 wohl einschränken muss: »At non-equilibrium the percept [sc. Edgar Rubin's popular demonstration of the problem of figure/ground discrimination] is bistable, so that one sees either the faces or the vase, but usually not at the same time. At equilibrium the two percepts reverse rapidly, and one can occasionally see both the vase and the faces simultaneously« (Livingstone & Hubel 1988: 747).
- 13 James 1890 bringt ein in gewisser Weise vergleichbares Beispiel: »Take the [already-quoted] catch, Pas de lieu Rhône que nous: one may read this over and over again without recognizing the sounds to be identical with those of the words paddle your own canoe. As we seize the English meaning the sound itself appears to change.« (James 1983: 726) Bleibt der Schönheitsfehler, dass der französische ›Satz‹ syntaktisch defekt ist.

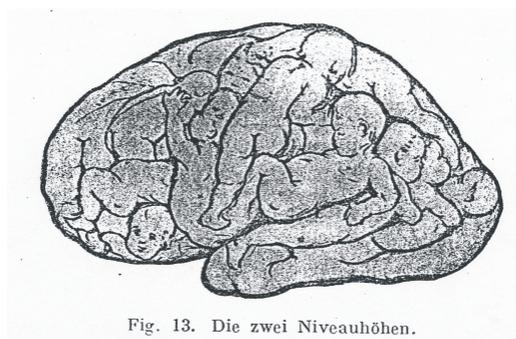


Abb. 36



Abb. 37

## Literatur

- Aguilon, Francois: *Francisci Aguilonii e societate Iesu opti corum libri sex /philosophis iuxta ac mathematicis utiles*. Antverpiae, ex officina Plantiniana 1613
- Aster, Ernst v.: *Einführung in die Psychologie*. Leipzig/Berlin [Teubner] 1925
- Attneave, Frank: Multistability in perception. In: *Scientific American* 225/6, 1971, S. 62-71
- Botwinick, Jack: Husband and father-in-law. In: *American J. Psychology* LXXIV 1961, S. 312-313 (zitiert nach Fisher 1967)
- Bourdon, Benjamin: *Perception visuelle de l'espace*. Paris [Reinwald] 1902
- Brugger, Peter: One hundred years of an ambiguous figure: Happy birthday duck/rabbit! In: *Perceptual and Motor Skills* 89, 1999, S. 973- 977
- Brunswik, Egon: *Experimentelle Psychologie in Demonstrationen*. Wien [Julius Springer] 1935
- Burmester, Ludwig: Theorie der geometrisch-optischen Gestalttäuschungen. In: *Z. Psychologie* 41, 1906, S. 321-348
- Chambers, Deborah & Reisberg, Daniel: Can Mental Images Be Ambiguous? In: *J. Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 11, 1985, S. 317-328
- Ehrenstein, Walter: *Probleme der ganzheitspsychologischen Wahrnehmungslehre*. 3. Auflage. Leipzig [Barth] 1954
- Eco, Umberto: *Einführung in die Semiotik*. München [Fink] 1972
- Fisher, Gerald H.: Measuring ambiguity. In: *American J. Psychology* 80, 1967, S. 541-557
- Gandelman, Claude: The Metastability of Signs/ Metastability as a Sign. In: *Semiotica* 28, 1979, S. 83-105
- Gregory, Richard.L.: *The intelligent eye*. London [Weidenfeld & Nicolson] 1970
- Gregory, Richard.L.: *Eye and Brain - the psychology of seeing*. 3. Auflage. London [Weidenfeld & Nicolson] 1977
- Helmholtz, Hermann v.: *Handbuch der Physiologischen Optik*. Dritter Band. 3.Auflage. Ergänzt und herausgegeben in Gemeinschaft mit A. Gullstrand und J.v. Kries von W. Nagel. Hamburg / Leipzig [Voss] 1910
- Henning, Hans: *Die Aufmerksamkeit*. Berlin / Wien [Urban / Schwarzenberg] 1925

- Hering, Ewald: Der Raumsinn und die Bewegungen des Auges. In: *L. Herrmanns Handbuch der Physiologie III.1*. Leipzig 1879
- Hornbostel, Erich M. v.: Über optische Inversion. In: *Psychologische Forschung* 1, 1922, S. 130-156
- Jastrow, Joseph: The mind's eye. In: *Popular Science Monthly* 54, 1899, S. 299-312
- Katz, Jerrold J.: *The Underlying Reality of Language*. New York [Harper & Row] 1971
- Koffka, Kurt: *Principles of Gestalt Psychology*. New York [Harcourt, Brace & Co.] 1935
- Lanners, Edi: *Illusionen*. 5. Auflage. München / Luzern. 1983
- Leeper, Robert W.: A Study of a Neglected Portion of the Field of Learning: The Development of Sensory Organization. In: *J. Genet. Psychology* 46, 1935, S. 41-75 (zitiert nach Fisher 1967)
- Livingstone, Margaret & Hubel, David: Segregation of Form, Color, Movement, and Depth: In: *Anatomy, Physiology, and Perception. Science* 240, 1988, S. 740-749
- Long, Gerald M. & Toppino, Thomas, C.: Multiple representations of the same reversible figure: implications for cognitive decisional interpretations. In: *Perception* 10, 1981, S. 231-234
- Mach, Ernst: *Analyse der Empfindungen*. 4. Auflage. Jena [Fischer] 1904
- Popper, Karl R. & Eccles, J.C.: *Das Ich und sein Gehirn*. München/Zürich [Piper] 1982
- Porterfield, William: *A treatise on the eye*. Edinburgh [Hamilton/Balfour] 1759
- Redslob, Otilie: Über Sättigung gesehener Bewegungsrichtung. In: *Psychologische Forschung* 22, 1938, S. 211-237
- Schröder, H.: Ueber eine optische Inversion mit freiem Auge. In: *Poggendorffs Annalen* XXCVII, 1852, S. 306-312
- Schröder, H.: Ueber eine optische Inversion bei Betrachtung verkehrter, durch optische Vorrichtung entworfenen, physischer Bilder. In: *Poggendorffs Annalen* CVI, 1858, S. 298-311
- Sinsteden, Josef: Ueber ein neues pseudoskopisches Bewegungsphänomen. In: *Poggendorffs Annalen* CXI, 1860, S. 336-339
- Smith, Robert: *A compleat system of opticks*. Cambridge 1738
- Strüber, Daniel & Stadler, Michael: Differences in top-down influences on the reversal rate of different categories of reversible figures. In: *Perception* 28, 1999, S. 1185-1196

Titchener, Edward B.: *Lehrbuch der Psychologie*. 1. Auflage. Leipzig 1910 (zitiert nach Henning 1925)

Wittgenstein, Ludwig: *Philosophische Untersuchungen*. Frankfurt [Suhrkamp] 1971

Wittmann, Johannes: Die Invertierbarkeit wirklicher Objekte. In: *Archiv für die Gesamte Psychologie XXXIX*, 1920, S. 69-88

Woodworth, Robert S.: *Experimental Psychology*. New York [Holt] 1938

Wundt, Wilhelm: Die geometrisch-optischen Täuschungen. In: *Abh. der sächs. Ges. der Wiss. math.-phys. Kl. 24*, 1898, S. 55-81

Kai Buchholz

# Imitationen – mehr Schein als Sein?

## Abstract

Being iconic signs, pictures usually stand in a particular relation of similarity to the objects they represent. Although similarity hence plays a major role within the discipline of image science, the peculiar properties of this similarity relation cannot be easily defined. The following philosophical investigation into the nature of a different form of similarity, namely imitation, will shed some new light on the concept of similarity within image science, thereby contributing to a better understanding of this difficult concept.

Das Phänomen der Ähnlichkeit spielt in der Bildwissenschaft eine grundlegende Rolle, denn als ikonische Zeichen stehen Bilder oft in einer besonderen Ähnlichkeitsbeziehung zu dem, was sie abbilden. Worin diese Beziehung im Einzelnen besteht, lässt sich allerdings nur schwer auf den Punkt bringen, und so mag die philosophisch-ästhetische Untersuchung einer anderen Ähnlichkeitsform – nämlich der Imitation – ein wenig Licht auf den bildwissenschaftlichen Ähnlichkeitsbegriff werfen und damit zu seiner weiteren Ausformulierung und Präzisierung beitragen.

## 1. Einleitung

Natürlich: Design kann verführen. Es kann missbraucht werden, um ahnungslose Kunden in einen Kaufrausch zu stürzen, von dem am Ende (neben der immer häufigeren Privatinsolvenz) nur das schale Gefühl innerer Leere zurückbleibt. Es kann von einer Mode zur nächsten hetzen und die Menschen mit künstlichen Welten von fragwürdigem ästhetischem und praktischem Wert umzingeln.

Aber das ist nur die halbe Wahrheit. Gerade die ›gediegene‹ deutsche Tradition der Produktgestaltung von Peter Behrens bis Dieter Rams wollte immer auch ein Heilmittel sein gegen die Wunden der Moderne, gegen Technikwahn und Konsumterror. Dem entfremdeten Menschen in der entzauberten Welt Würde und Lebenssinn zurückzugeben – das war ihr Ziel. Charakteristisch für das deutsche Design ist also weniger die schöne Glitzerwelt der Schaufensterauslagen und Versandhausprospekte als vielmehr die Utopie einer Gesellschaft mit menschenwürdigen Lebensverhältnissen. Dass es bei einem solchen Anspruch nicht ohne ideologische Scheuklappen zugehen konnte, ist fast selbstverständlich. Die mit dem utopischen Ansinnen einhergehenden Auswüchse von Verbohrtheit sollten jedoch niemanden dazu veranlassen, das ganze Projekt ›Design‹ gleich für gescheitert zu erklären und enttäuscht ad acta zu legen. Im Gegenteil. Irgendwie müssen wir ja leben. Und es wäre unvernünftig, sich pikiert zurückzuziehen und die Gestaltung unserer Lebenswelt dem Zufall zu überlassen. Nach vielen gescheiterten Utopien (Stichworte ›Geschmack im Alltag‹, ›Wohnmaschine‹, ›Gute Form‹) stellt sich heute allerdings ernsthafter denn je die Frage nach den *Kriterien* für gelungene Gebrauchsgegenstände. Wo genau verläuft der goldene Mittelweg zwischen Geschmacksdiktat und Beliebigkeit? Die Frage lässt sich schwerlich allgemein beantworten. An einem alten, aber immer noch aktuellen Beispiel möchte ich einige Elemente zu dieser Diskussion beitragen. Das Beispiel sind Imitationen – eine Objektklasse, die von den meisten Vertretern der Zunft als Gipfel der Geschmacksverirrung rigoros abgelehnt wurde und wird.

## 2. Was wird imitiert?

Wovon genau die Rede ist, wenn man im Zusammenhang guter und schlechter Gestaltung von Imitationen spricht, hat Egon Friedell im dritten Band seiner *Kulturgeschichte der Neuzeit* sehr anschaulich beschrieben. Er bezieht sich dabei auf die Zeit des ausgehenden 19. Jahrhunderts, die als Epoche der beginnenden Industrialisierung mit ihrer fabrikmäßigen Massenware den Ursprung der bis heute andauernden Imitationskultur bildet: »Jeder verwendete Stoff will mehr vorstellen, als er ist. Es ist die Ära des allgemeinen und prinzipiellen Materialschwindels. Getünchtes Blech maskiert sich als Marmor, Papiermaché als Rosenholz, Gips als schimmernder Alabaster, Glas als köstlicher Onyx. Die exotische Palme im Erker ist imprägniert oder aus Papier, das leckere Fruchtarrangement im Tafelaufsatz aus Wachs oder Seife. Die schwüle rosa Ampel über dem Bett ist ebenso Attrappe wie das trauliche Holzschrein im Kamin, denn beide werden niemals benützt; hingegen ist man gern bereit, die Illusion des lustigen Herdfeuers durch rotes Stanniol zu steigern. Auf der Servante stehen tiefe Kupferschüsseln, mit denen nie gekocht, und mächtige Zinnhumpen, aus denen nie getrunken wird; an der Wand hängen trotzige Schwerter, die nie gekreuzt, und stolze Jagdtrophäen, die nie erbeutet wurden. Dient aber ein Requisit einer bestimmten Funktion, so darf diese um keinen Preis in seiner Form zum Ausdruck kommen. Eine prächtige Gutenbergbibel entpuppt sich als Nähnecessaire, ein geschnitzter Wandschrank als Orchestrion; das Buttermesser ist ein türkischer Dolch, der Aschenbecher ein preußischer Helm, der Schirmständer eine Ritterrüstung, das Thermometer eine Pistole. Das Barometer stellt eine Baßgeige dar, der Stiefelknecht einen Hirschkäfer, der Spucknapf eine Schildkröte, der Zigarrenabschneider den Eiffelturm. Der Bierkrug ist ein aufklappbarer Mönch, der bei jedem Zug guillotiniert wird, die Steuhr das lehrreiche Modell einer Schnellzugslokomotive, der Braten wird mittels eines gläsernen Dackels gewürzt, der Salz niest, und der Likör wird aus einem Miniaturfäßchen gezapft, das ein



Abb. 1: Gusseisener Ofen in Form einer Ritterrüstung, aus: *Dekorative Kunst 12* (1909)

niedlicher Terrakotta-Esel trägt. Pappendeckelgeweihe und ausgestopfte Vögel gemahnen an ein Forsthaus, herabhängende kleine Segelschiffe an eine Matrosenschenke, Stilleben von Jockeykappen, Sätteln und Reitgeräten an einen Stall. Diese angeblich so realistische Zeit hat nichts mehr geflohen als ihre eigene Gegenwart.” (Friedell 1931: 359/360).

Aus Friedells Schilderung geht sehr klar hervor, dass ein Hauptbetätigungsfeld der nachahmenden Gestaltung die *Materialimitation* ist (vgl. Abb. 1). Dabei geht es in der Regel darum, mit künstlichen Mitteln und Substanzen die Anmutung und den Anschein eines natürlichen Materials zu erwecken. Dieser Trend hat sich nicht etwa abgeschwächt, sondern mit der zunehmenden Verwendung der verschiedenen Kunststoffe und -fasern eher verstärkt. Man denke zum Beispiel an die diversen PVC-Bodenbeläge, die Marmor, Fliesen und Parkett vortäuschen, oder an die selbstklebenden Folien, die mit Holzmaserung oder fotografierten Kacheln bedruckt sind. Neben Kunstleder, Kunstpelz, Kunstrasen und Kunsthaar sowie den in den letzten Jahren zunehmend angebotenen Geräten der Unterhaltungselektronik mit silberfarbenen Kunststoffgehäusen, die den Eindruck hochwertigen Metalls hervorrufen sollen, gehören auch die weit verbreiteten durchbrochenen Sets aus weißem Papier, die gerne zwischen Kuchenstücke und Tortenplatten gelegt werden und die sich als Spitzendeckchen tarnen, in diese Kategorie (zur Kategorisierung der unterschiedlichen Imitationsformen vgl. auch Lange 1909 und Pazaurek 1912).

Fließende Übergänge bestehen zwischen Material- und *Objektimitationen*. Auch Objektimitationen gaukeln zwar fremde Materialien vor, aber in einer so umfassenden Art und Weise, dass – ähnlich wie bei der Mimicry des Wandelnden Blatts oder der Schwebfliege – die Illusion eines gänzlich anderen Gegenstandes entsteht (vg. Abb. 2). Dies trifft auf falschen Schmuck, falsche Zähne, Plastikblumen, Schokoladenzigaretten und Wasserpistolen zu, auch auf die Nachbildung von Esswaren in den Auslagen der Lebensmittelgeschäfte und auf elektrische Leuchten in der Form tropfender Kerzen mit rötlich flackernden Birnen sowie auf Kunststoffhüllen zur Aufbewahrung von Videokassetten, die wie kostbare Bücher mit Ledereinband im Regal stehen sollen. Falschgeld lässt sich übrigens ebenfalls der Kategorie der Objektimitationen zuordnen, was zeigt, dass Objektimitationen mit der *Reproduktion von Unikaten* wie Gemälden oder anderen Kunstgegenstän-



Abb. 2: Blumenbouquet aus synthetischem Material,  
Foto: Heinz Hefele Fotodesign, Darmstadt

den<sup>1</sup> eng verwandt sind. Auch zwischen Objektimitationen und *Modellen* (Modelleisenbahnen, Architekturmodelle etc.) sowie zwischen Objektimitationen und *computergenerierten Cyberwelten* (insbesondere, wenn es sich bei diesen um so genannte ›fotorealistische‹ Simulationen handelt (vgl. Schirra 2000)) besteht eine gewisse ontologische Nähe.

Eine weitere Kategorie von Imitationen bilden die *Stilimitationen* (vgl. Abb. 3). In diesen Bereich fallen Gegenstände, die sich des formal-stilistischen Vokabulars vergangener Epochen bedienen. Besonders auffällig werden diese Stilsurrogate dann, wenn sie (wie bei Musiktruhen mit Rokoko-Ornament oder bei rustikal, in altdeutschem Stil verkleideten Kühlschränken) an Objekten auftreten, die es in der Zeit des betreffenden Stils noch gar nicht gegeben hat. Die Genauigkeit, mit der bei der Stilimitation vorgegangen wird, kennt zahlreiche Abstufungen. Waren viele Hersteller von historisierenden Möbeln im 19. Jahrhundert daran interessiert, ›stilechte‹, auf historischer Forschung gegründete Einrichtungsgegenstände zu schaffen, so begnügte sich der insbesondere vor dem Ersten Weltkrieg gepflegte Neohistorismus damit, Elemente vergangener Stile nur noch

1 Zu welchen Arten von Verzerrungen, Umdeutungen und Fehldarstellungen es bei solchen Reproduktionen kommen kann, belegt am Beispiel von Dürers Betenden Händen eindrucksvoll Decker 1989.



Abb. 3: ›Stilvolles‹ Barock-Arbeitszimmer in Schleiflack (1993),  
Werbeanzeige (ohne Quellenangabe)

anzudeuten und frei miteinander zu kombinieren. Zahlreiche postmoderne Gebrauchsobjekte veranschaulichen schließlich in ihrer bruchstückhaften Gestaltungsweise, dass zwischen Stilimitation und *Stilzitat* keine klare Grenze verläuft.

Ein Phänomen, das mit der Stilimitation eine gewisse Ähnlichkeit aufweist, ist die *Imitation von Markenartikeln*, die in unserer konsumorientierten Neidgesellschaft weite Verbreitung gefunden hat. Polohemden von *Lacoste*, *Rolex*-Uhren und *Hermès*-Handtaschen gehören zu den begehrten Luxus- und Statussymbolen, die einschließlich des gut sichtbar angebrachten Firmenlogos in Billiglohnländern nachgemacht und zu Spottpreisen feilgeboten werden. Etwas subtiler gehen diejenigen Produzenten vor, die von der vorbildhaften Marke nur einige Elemente übernehmen, wie der No-name-Hersteller, der an seinen Sportschuhen statt der üblichen drei *Adidas*-Streifen gleich vier anbringt.

### 3. Warum wird imitiert?

Bevor die genannten Formen der Imitation daraufhin beurteilt werden können, ob sie im Sinne einer gelungenen Gestaltung unserer Lebenswelt als positiv oder negativ zu bewerten sind, stellt sich die Frage, warum derartige Imitationen überhaupt hergestellt und gekauft werden, was die Motive und Beweggründe für die von Friedell so bezeichnete ›Lust am Unechten‹ sind. Dabei lassen sich nicht alle Fälle über einen Kamm scheren.

In Bezug auf Materialimitationen wird oft davon ausgegangen, dass kostspielige Materialien durch preisgünstigere imitiert werden sollen, damit sich auch der weniger Begüterte mit scheinbar kostbaren Dingen umgeben und dadurch einen Hauch von Luxus genießen oder sich den Anschein einer gewissen Wohlhabenheit geben kann. Die meisten Autoren, die sich kritisch mit dem Phänomen der Imitation auseinandersetzen, unterstellen in solchen Fällen als Hauptmotiv ganz eindeutig das Geltungsbedürfnis und nicht den Genuss an der Illusion. Für Paul Schultze-Naumburg ist es der Wunsch zu ›imponieren‹, Hilde Glenewinkel spricht von ›Schaustellung‹ beziehungsweise ›Scheinvornehmheit‹, und Jupp Ernst, der Entwerfer der Afri-Cola-Flasche, sieht ›Schwulst, Prunk und Sentimentalität‹ am Werke (vgl. Schultze-Naumburg 1900: 16; Glenewinkel 1937: 4; Ernst 1937: 19). Die Absicht, mehr scheinen zu wollen als man ist, wird oft auch im Zusammenhang mit der Stilimitation angeführt. Es ist dann die Rede davon, dass aus der eigenen Behausung mittels Stilmöbeln eine ›reduzierte Fürstenwohnung‹ gemacht werden solle oder dass der ›kleine Büroangestellte‹ sich Stühle zulege, ›als wenn er Ludwig XIV. wäre und einem Hofstaat vorzustehen hätte‹ (vgl. Schultze-Naumburg 1900: 15; Lützel & Lützel 1939: 11). Neben dem Motiv, prunken zu wollen, das sich in der Regel auch hinter dem Erwerb einer nachgemachten *Rolex* oder einer falschen *Hermès*-Tasche verbirgt, führt Joseph August Lux in seinem Buch *Der Geschmack im Alltag* als weiteren Beweggrund für die Imitation natürlicher Materialien und vergangener Stile an, dass mit diesem Hilfsmittel der Eindruck erweckt werden solle, maschinell hergestellte Güter seien in Handarbeit gefertigt (vgl. Lux 1910: 12).

Auf ihrer reich bebilderten Homepage ([www.sunrise.de](http://www.sunrise.de); vgl. Abb. 4) begründet die Kunstpflanzenfabrik *Sunrise GmbH* in Frankfurt am Main den Gebrauch imitierter Objekte in völlig anderer Weise:



Abb. 4



Abb. 5

Abb. 4: Künstliche Zimmerpflanze, Foto: Heinz Hefele Fotodesign, Darmstadt

Abb. 5: Werbepäsentation des elektrischen Kunststoff-Kamins Berlin mit «naturgetreu nachgebildetem Holzfeuer», 2004, Prospekt der Gebrüder Garvens OHG, Grehberg

»Sunrise-Pflanzen: kein Gießen und kein Düngen! Sunrise-Pflanzen brauchen weder Licht noch Wasser! Sunrise-Pflanzen bleiben immer grün und verlieren keine Blätter! Sunrise-Pflanzen gehen niemals ein! Sunrise-Pflanzen sehen immer schön aus und sorgen für ein angenehmes Ambiente!« Hier wird mit handfesten praktischen Vorteilen argumentiert. In ähnlicher Weise loben Hersteller von PVC-Böden oft (vergleichbar übrigens der Bewunderung, die die Bauhüser für das Linoleum hegten), dass diese »pflegeleicht, hygienisch und abwaschbar« seien, Kunstpelzproduzenten werben mit dem Schutz der Pelztiere,<sup>2</sup> und falsche Wimpern sind eben deutlich länger und damit schöner als echte. Auch die *Gebrüder Garvens GmbH & Co. KG* stellt in einem Prospekt stolz die praktischen Vorteile ihrer Elektro-Kamine heraus (vgl. Abb. 5): »Elektro-Kamine fortschrittlich wie unsere Zeit! Mit vielen Pluspunkten: ohne Qualm, ohne Asche, ohne Smok, ohne Ruß, ohne Schornstein, ohne Arbeit. Einfach hinstellen und schalten.« Kein Wunder also, dass die Kamine dem Hersteller ein »Ausdruck neuzeitlicher Wohnkultur« zu sein scheinen und dass derselbe Prospekt selbstbewusst schwärmen kann: »In jedem Falle sorgt das naturgetreu nachgebildete Holzfeuer, welches vom natürlich brennenden Holz kaum zu unterscheiden ist, für die so gemütliche Kamin-Atmosphäre und wird Ihnen und Ihren Gästen nette Stunden bereiten.«

Neben sozialem Prestigestreben und praktischen Erwägungen lässt sich auch ein gewisses spielerisches Moment als Motiv für den Umgang mit Imitationen anführen. Dass ein Gegenstand so

2 Mit demselben Argument bewirkte auch die britische Tierschutzorganisation People for the Ethical Treatment of Animals, dass die Leibgarde von König Elizabeth II. künftig keine echten Bärenfellmützen mehr tragen wird. Unter der Überschrift Leibgarde soll Kunstpelz statt Bärenfell tragen berichtete die Welt vom 13. März 2003 dazu: «Die Soldaten der Leibgarde trauern schon jetzt ihrer Kopfbedeckung nach. Bisher sind alle Versuche mit Kunstfellprodukten gescheitert. Eine künstliche Bärenfellmütze sei einfach nicht das Gleiche, sagte Oberstleutnant Peter Dick der BBC: »Die sieht aus wie eine schlechte Sechziger-Jahre-Beatles-Perücke.« Bei jedem Windstoß stünden ihr alle Haare zu Berge. Und bei Regen werde sie klatschnass, so dass der Soldat eine extra schwere Last auf dem Kopf zu tragen habe.»

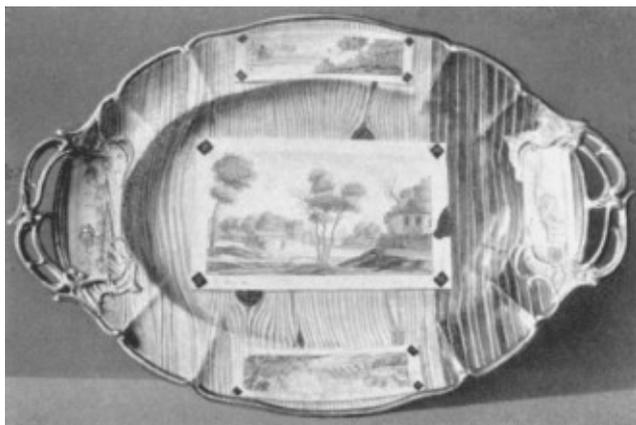


Abb. 6: Nymphenburger Porzellanschale mit holzartiger Maserung und scheinbar mit Nägeln aufgehefteten Kupferstichen, aus: *Dekorative Kunst*, 12 (1909)

ausieht wie ein anderer Gegenstand, der er in Wirklichkeit gar nicht ist, hat die Menschen seit jeher fasziniert. Der *trompe l'œil*-Effekt in der Malerei oder der brennende Wunsch vieler Vertreter des Faches ›Künstliche Intelligenz‹, einen täuschend echten Menschen herzustellen, sind dafür schlagende Beispiele. Die Lust an der Illusion prägt auch die Verkleidungspraxis des Karnevals: Es befreit und bereitet Vergnügen, mit Hilfe falscher Bärte, Masken, Kunststoffdegen und anderer imitierender Accessoires in eine neue Rolle zu schlüpfen und probeweise ein fremdes Leben zu führen. Ähnliches gilt für Scherzartikel wie Aschenbecher in der Gestalt menschlicher Totenköpfe, denn es ist wohl weniger die Lust am Unechten als vielmehr eine besondere Form des schwarzen Humors, die jemanden Gefallen daran finden lässt, seine aufgerauchte Zigarette in einem künstlichen Totenschädel auszudrücken. Möglicherweise kann man sogar so weit gehen, Friedells kritisches Urteil über das späte 19. Jahrhundert – dass diese ›angeblich so realistische Zeit‹ nichts mehr geflohen habe als ihre eigene Gegenwart – ins Positive zu wenden (vgl. Abb. 6). Es könnte auch etwas Entlastendes haben, sein Leben in unechten, auf Schein hin angelegten Requisiten zu verbringen, da man sich dann immer in gewisser Weise auf einer Theaterbühne bewegen würde und nie befürchten müsste, irgendwann einmal vom Ernst des Lebens überfallen zu werden. Ein solches Leben könnte sogar mit besonders intensivem Erkenntnisgewinn verbunden sein, hätte es doch etwas von einem wissenschaftlichen oder handwerklichen Modell, mit dem sich Ereignisse vorhersagen, Handlungsentscheidungen erleichtern, Hypothesen bestätigen oder wichtige Zusammenhänge erkennen lassen. In allen anderen Fällen scheint Erkenntnisgewinn jedoch gerade keine wesentliche Eigenschaft von Imitationen zu sein, denn eigentlich gehört zu ihren Kennzeichen eher die oberflächliche Täuschung und nicht die gezielte Simulation zu Erkenntniszwecken wie bei einem Modell.

#### 4. Gelungen oder geschmacklos?

Von den Vertretern des anspruchsvollen Designs wird die Verwendung von Imitationen bei der Gestaltung der Gebrauchswelt strikt abgelehnt. Die Kriterien und Argumente, die an dieser Stelle angeführt werden, sind zunächst meist allgemeiner Art. Es heißt, Imitationen seien falsch, unehrlich und künstlich. Damit bewegt sich die Ablehnung sowohl auf einer ontologisch-erkenntnistheoretischen als auch auf einer moralisch-ethischen Ebene: Einerseits böten Imitationen kein Sein, sondern bloßen Schein, keine Wahrheit, sondern Falschheit, andererseits sei ihre Verwendung Betrug, verbunden mit einer unredlichen, verurteilungswürdigen Täuschungsabsicht.

Indem die Imitationskritiker das Wahre gegen das Falsche, das Echte gegen das Unechte, das Ehrliche gegen das Unehrliche und das Natürliche gegen das Künstliche ins Feld führen, orientieren sie sich an haargenau denselben Werten, mit denen auch die Lebensreformer – von der Nacktkultur bis zur Reformpädagogik – ihre grundsätzliche Kritik an der werdenden Industriegesellschaft begründeten (vgl. Buchholz 2001; Burckhardt 1995). Die lebensreformerischen Vertreter des Jugendstils wandten sich im Bereich der Innendekoration sowohl gegen den Historismus als auch gegen den Naturalismus, sowohl gegen die im 19. Jahrhundert aufblühenden Geschichtswissenschaften als auch gegen die gleichzeitig mit bedeutenden technischen Erfolgen aufwartenden Naturwissenschaften, sowohl gegen rückwärtsgewandte Romantik als auch gegen fortschrittstrunkene Industrialisierung.

So bringt August Endell 1902 in seinem Aufsatz *Originalität und Tradition* die folgenden überzeugenden Argumente gegen die Stilimitationen des Historismus vor: »Schon unser äusseres Leben ist von dem früheren tausendfältig verschieden durch die andere Art unseres Verkehrs, des Geschäftslebens und nicht zum wenigsten unserer entwickelten Beleuchtung. Wichtiger sind: die gänzlich andere soziale Schichtung, das eigentümliche Tempo unseres Lebens und die grundverschiedene Art unserer Lebens-Bilanz und unseres Glückes. All das verlangt nach eigenem Ausdruck.« (Endell 1901/02: 291) Diese wichtige Einsicht, dass die Formen der Gebrauchsgegenstände zu den jeweiligen Formen des menschlichen Lebens und Handelns passen sollten, ergänzt Peter Behrens in Bezug auf die historisierende Bühnenpraxis des ausgehenden 19. Jahrhunderts. Er erklärt, dass der Blick auf die Vergangenheit zwar wichtig sei, dass es dabei aber darauf ankomme, mittels einer abstrahierenden und rhythmisierenden Ästhetik die zeitlosen und aktuellen Ideen eines klassischen Stoffes herauszuarbeiten und so den lebendigen Menschen im Zuschauer anzusprechen anstatt die Bühne mittels Stilimitation zu einem sterilen Museum umzufunktionieren (vgl. Behrens 1900).

Als Hauptkritiker der industriellen Produktionsweise und damit indirekt auch der industriellen Materialimitationen gilt der englische Kulturtheoretiker John Ruskin, der dem handwerklich gefertigten

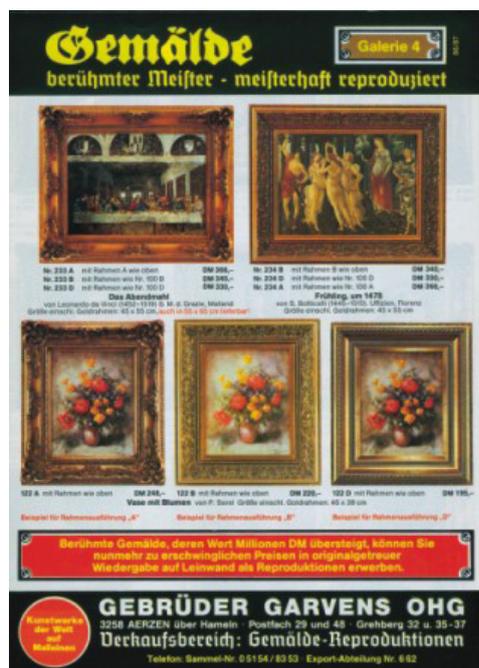


Abb. 7: Werbeprospekt für billig reproduzierte »Gemälde berühmter Meister«, 2004, Prospekt der Gebrüder Garvens OHG, Grehberg



Abb. 8 bis 10: PVC-Klebefolie Holzmaserung, Marmor und Riffelblech

tigten Gebrauchsobjekt deshalb den Vorzug vor dem industriellen Massenprodukt gibt, weil hier ein Mensch etwas von seinem lebendigen Atem und seiner beseelten Hand in den hergestellten Gegenstand legt. Für ihn ist die menschliche handwerkliche Arbeit mit einer gut gelesenen und tief gefühlten Dichtung zu vergleichen, die Arbeit der Maschine dagegen mit denselben Versen, wenn ein Papagei sie vorträgt (vgl. Velde 1902: 80-83). In eine ähnliche Richtung wie Ruskins Argumente weisen auch Walter Benjamins Gedanken zum Status des Kunstwerks in der Industriegesellschaft. In seinem wegweisenden Essay *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit* (1936) macht Benjamin darauf aufmerksam, dass die industriellen Reproduktionsverfahren eine grundlegend veränderte Wahrnehmung der Kunst bewirkten. Die trügerische Vervielfältigung einzigartiger Gemälde mit Hilfe fotomechanischer und anderer Methoden führe zu dem, was Benjamin die ›Zertrümmerung der Aura‹ nennt (vgl. Abb. 7). Durch diesen rohen Umgang mit den subtilen Feinheiten der Kunst gehe der Sinn für die Einmaligkeit des Werkes verloren – ein Verlust, der das Wahrnehmungsverhalten innerhalb der modernen Gesellschaft insgesamt kennzeichne: Nicht mehr das Einmalige, sondern das Gleichartige werde zum Fokus des Interesses.<sup>3</sup>

Dieser Gedankengang liefert auch für die Beurteilung von Imitationen neue Gesichtspunkte: Die auf Folie gedruckte Holzmaserung oder Marmorstruktur wird tausendfach in identischer Weise reproduziert (vgl. Abb. 8 bis 10). Sie ist kein natürliches Material, das von seiner langjährigen Entstehungsgeschichte erzählen könnte, sondern ein Abklatsch, der die oberflächliche und gedankenlose Wahrnehmung befriedigen soll. So verstanden, verschiebt Benjamins Einsicht die Frage nach dem Wert von Imitationen innerhalb der Kultur der Gebrauchsgegenstände von einer Geschmacksfrage zu einem Problem der menschlichen Lebensweise. Und von diesem Punkt aus fällt dann auch die Beurteilung nicht mehr schwer: Wenn Imitationen dazu führen, dass die Feinheit der sinnlichen Wahrnehmung gefährdet wird, dass das aufmerksame Gespür für das Konkrete, Besondere, Lebendige und Gegenwärtige verloren geht, dass, wenn man es so ausdrücken will, die Bedeutung des Menschen und des Menschlichen zurückgedrängt und entwertet wird, dann sind Kunstrasen und computergenerierte Blumen tatsächlich abzulehnen.<sup>4</sup>

3 Vgl. Benjamin 2003: 15/16. Eine ähnliche Auffassung vertritt bereits Friedrich Nietzsche in seiner Abhandlung Ueber Wahrheit und Lüge im aussermoralischen Sinne (1873); vgl. dazu Buchholz 2003.

4 Eine frühere Fassung dieses Beitrags ist erschienen in: Im Designerpark, hg. von K. Buchholz & K. Wolbert, Darmstadt 2004, 82-87.

## Literatur

- Behrens, Peter: *Feste des Lebens und der Kunst*. Leipzig 1900
- Benjamin, Walter: *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*. Frankfurt am Main 2003
- Buchholz, Kai: Begriffliche Leitmotive der Lebensreform. In: Buchholz, Kai; Latocha, Rita; Peckmann, Hilke & Wolbert, Klaus (Hrsg.): *Die Lebensreform*. Bd. 1. Darmstadt 2001, S. 41-43
- Buchholz, Kai: Lebensreform und Lebensphilosophie. In: Buchholz, Kai & Wolbert, Klaus (Hrsg.): *Centenarium. Einhundert Jahre Künstlerkolonie Mathildenhöhe Darmstadt*. Darmstadt 2003, S. 175-183
- Burckhardt, Lucius: Das Falsche und das Echte. In: Ders.: *Design = unsichtbar*. Ostfildern 1995, S. 62-67
- Decker, Bernhard: Die Geburt der ›Betenden Hände‹ – originalidentisch. In: Huber, Jörg; Heller, Martin & Reck, Hans Ulrich (Hrsg.): *Imitationen. Nachahmung und Modell: Von der Lust am Falschen*. Basel 1989, S. 282-289
- Endell, August: Originalität und Tradition. In: *Deutsche Kunst und Dekoration*. 9 (1901/02), S. 289-297
- Ernst, Jupp: *Kampf dem Kitsch!* Bielefeld 1937
- Friedell, Egon: *Kulturgeschichte der Neuzeit*. Bd. 3. München 1931
- Glenewinkel, Hilde: *Der Heim-Berater. Gutes und Böses in der Wohnung*. Leipzig / Berlin 1937
- Lange, Konrad: Geschmacksverirrungen im Kunstgewerbe. In: *Dekorative Kunst* 12 (1909), S. 448-458
- Lux, Joseph August: *Der Geschmack im Alltag. Ein Lebensbuch zur Pflege des Schönen*. Dresden 1910
- Lützeler, Heinrich & Lützeler, Marga: *Unser Heim*. Bonn 1939
- Pazaurek, Gustav E.: *Guter und schlechter Geschmack im Kunstgewerbe*. Stuttgart / Berlin 1912
- Schirra, Jörg R. J.: Täuschung, Ähnlichkeit und Immersion. In: Sachs-Hombach, Klaus & Rehkämper, Klaus (Hrsg.): *Vom Realismus der Bilder*. Magdeburg 2000, S. 119-135

Schultze-Naumburg, Paul: *Häusliche Kunstpflege*. Leipzig 1900

Velde, Henry van de: William Morris – Kunsthandwerker und Sozialist. In: Ders.:  
*Kunstgewerbliche Laienpredigten*. Leipzig 1902, S. 73-136

Claudia Gliemann

## Bilder in Bildern. Endogramme von Eggs & Bitschin

### Abstract

The work of the Swiss artists Eggs & Bitschin concentrates on the ›inner recordings‹ of pictures. They look into the interior of pictures, descend into their depth, focus on details that can not be perceived when walking by. The zoom is their tool. Endograms are what they call the pictures developed from ›looking inside‹, which they do not treat as paintings but use as windows or place as sculptures. The article reflects upon the pictures from pictures by Eggs & Bitschin in relationship to Jan van Eycks *Marriage of Giovanni Arnolfini*, Michelangelo Antonioni's film *Blow Up*, Dan Flavin's works in fluorescent light as well as Georgia O' Keeffes floral pictures.

Die Arbeit der Schweizer Künstler Eggs & Bitschin konzentriert sich auf ›innere Aufzeichnungen‹ von Bildern. Sie sehen in Bilder hinein, dringen in ihre Tiefe vor, setzen den Fokus auf Details, die nicht im Vorübergehen wahrgenommen werden können. Der Zoom ist ihr Werkzeug. Endogramme nennen sie die aus dem ›Hineinsehen‹ entstandenen Bilder, die sie nicht als Gemälde behandeln, sondern als Fenster einsetzen oder als Skulpturen aufstellen. Der Artikel betrachtet Eggs & Bitschins Bilder aus Bildern in Beziehungen zu Jan van Eycks *Hochzeitsbild des Giovanni Arnolfini*, Michelangelo Antonionis Film *Blow Up*, Dan Flavins Kunst aus Leuchtstoffröhren sowie Georgia O' Keeffes Blumenbildern.

## 1. Einleitung

»Bei der ungeheuren Beschleunigung des Lebens wird Geist und Auge an ein halbes oder falsches Sehen und Urteilen gewöhnt, und jedermann gleicht den Reisenden, welche Land und Volk von der Eisenbahn aus kennen lernen.« (Friedrich Nietzsche)

Der Begriff ›Endogramm‹ ist eine neue Wortschöpfung der Künstler Francine Eggs und Andreas Bitschin. Er bedeutet ›innere Aufzeichnung‹ und ›ins Bild schauen‹. Eggs & Bitschin setzen ihren Fokus auf Details, die nicht im Vorübergehen wahrgenommen werden können. Ihre Sicht verlangsamt das Sehen. Sie nehmen Bilder, eigene oder die anderer Maler, und sehen an einer bestimmten Stelle in sie hinein. Das Hineinsehen geschieht über progressive Analyse- und Transformationsprozesse. Eggs & Bitschin vergrößern Bildausschnitte im Computer, der Zoom, ist ihr Werkzeug. Der Unterschied zur Lupe liegt in der Veränderung, der Transformation, die mit dem Scannen beginnt. Oft setzen Eggs & Bitschin auch Farben dazu. Die Farben verändern die Formen, ein Verhältnis das sich bedingt. Dabei interessieren Eggs & Bitschin Zonen, die unbewusst organisiert sind, Texturen, die aus dem Chaos heraustreten, der Fluss von Formen und Farben in einer Interaktion von Dynamik und Ruhe.

Eggs & Bitschin leben in der Schweiz und arbeiten seit 1992 zusammen. Sie berufen sich in ihrer Arbeit auf Nietzsche, der bereits im 19. Jahrhundert eine Beschleunigung des Lesens erkannt hat. Der moderne Mensch liest, Nietzsche zufolge, einen Satz nicht mehr im Detail, er überfliegt ihn. Der Sinn des Satzes wird durch wenige Wörter zufällig zusammengesetzt, wodurch der Inhalt verfälscht werden kann. Nietzsche ruft zum Müßiggang auf, »weil Zeit zum Denken und Ruhe im Denken fehlt«. Auf die Bilder von Eggs & Bitschin übertragen, könnte es heißen: Zeit zum Sehen und die Ruhe stehen zu bleiben, um in die Tiefe vorzudringen. Eggs & Bitschin wenden sich mit ihrer Kunst gegen den von Nietzsche kritisierten ›hastigen Genuss‹, gegen die Bilderflut, gegen eine Beschleunigung des Betrachtens von Kunst.



Abb. 1: Francine Eggs: *Pin – up, pose 10*, 1982-84



Abb. 2a

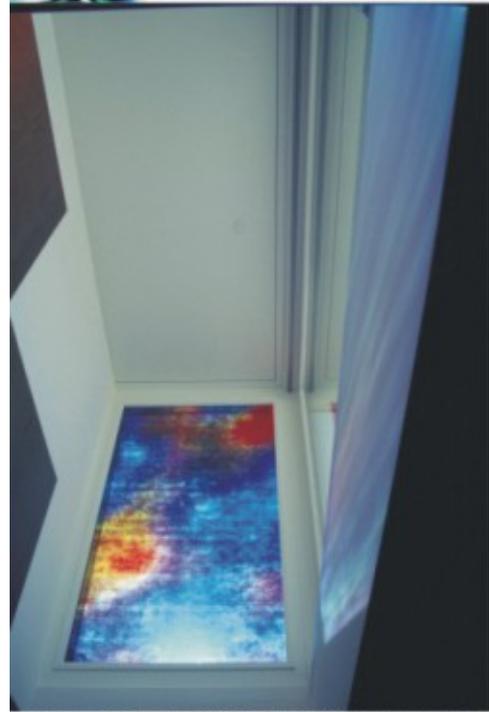


Abb. 2b

Abb. 2 a und b: Eggs & Bitschin: Endogramm Oberlicht, 1100mm x 1900 mm, Laminatglas mit integriertem Diafilm, Lachen, Schweiz, realisiert 2003)



Abb. 3a



Abb. 3b

Abb. 3a und b: Eggs & Bitschin: Endogramme Wohnüberbauung Suva Neuuhof, Treppenhausverglasungen, 48 Fenster, 450 mm x 2200 mm, Altendorf, Schweiz, realisiert 2003

Interessant ist, dass Eggs & Bitschin ihre Endogramme nicht als Gemälde behandeln, sondern als Fenster und Wände einsetzen oder als Skulpturen aufstellen. Als würde ein in die Tiefe von Bildern gehen, eine dritte Dimension bedingen. Doch der Übergang vom Zweidimensionalen zum Dreidimensionalen geschieht erst mit dem fertig gestellten Bild. Eggs & Bitschin übertragen ihre Endogramme als farbige Beschichtung auf Glas oder auf Dias, die zwischen Glasscheiben eingeschweißt werden.

Das Endogramm für ein Oberlicht in einer Wohnung in Lachen, das Eggs & Bitschin 2003 realisierten, resultiert aus dem Bild *Pin – up, pose 10* (1982-84) von Francine Eggs, das 1.000 Mal vergrößert wurde (siehe Abb. 1 und Abb. 2). Durch das Hineinzoomen ins Bild erschienen Bilder, die mit bloßem Auge nicht zusehen sind. Bilder, die beim Bild malen nicht beachtet wurden. Unbewusste Zonen, die normalerweise überflogen werden. Der Prozess des Zooms und der Analyse geht einher mit einer Verdünnung der Materie. Licht und neue Farben kommen hinzu. Umso stärker wirken die Endogramme in Rahmen verdichteter Materie, in Architekturen aus Beton und Stahl (vgl. Abb. 3 und Abb. 4). Licht ist eine wichtige Komponente der Endogramme. Es ist eine Art Werkzeug beim Schaffensprozess und ein unbedingter Faktor bei der Betrachtung. Vom Licht, seiner Intensität und Richtung, hängt ab, wie das Endogramm am eingesetzten Ort erscheint. Beim Oberlicht in Lachen, ist es ein farbintensives Leuchten, das auf calligariartige Formen und Schatten trifft.

Ein weiteres Beispiel, bei dem starkes Licht und Dunkel aufeinander treffen, ist der Lichtbogen von Eggs & Bitschin in einer Bahnunterführung in Schüpfen. Ein Projekt zur Skulpturenausstellung zeitgenössischer Schweizer Kunst im öffentlichen Raum 2005. Das Endogramm für den Lichtbogen (siehe Abb. 5) entstand wiederum aus dem Bild *Pin – up, pose 10* (1982-84) von Francine Eggs. Diesmal wurde es 25.000 Mal vergrößert. Eggs & Bitschin analysieren ein Bild immer an mehreren Stellen. Das Bild *Pin – up, pose 10* bearbeiten sie seit 10 Jahren. Sie suchen in jeder Zoomstufe nach interessanten Orten, in die sie wiederum hineinzoomen. Dadurch verzweigt sich das Ausgangsbild in eine Art Bildbaum mit unterschiedlich stark ausgebildeten Ästen als Zoomebenen.

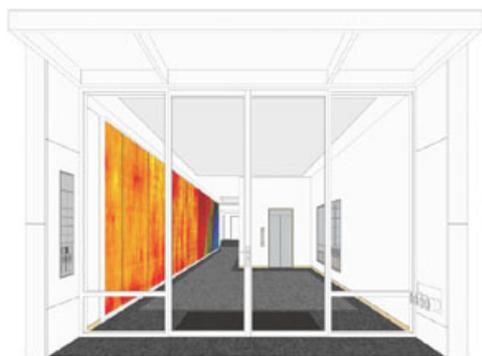


Abb. 4



Abb. 5

Abb. 4: Eggs & Bitschin: Endogramm Hinterleuchtete Glaswand, 3000 mm x 30000 mm, Bürohaus Joachimstaler Strasse, Berlin, Deutschland, Projekt 2005

Abb. 5: Eggs & Bitschin: Endogramm Lichtbogen, 160 mm x 650 mm x 7100 mm, Metallrahmen, Leuchtstoffröhren, Opalplexi, Diafilm, Verbundsicherheitsglas, Schüpfen, Schweiz, realisiert 2005

Nicht viele Bilder eignen sich für ihre Endogramme. Meist erscheinen nach ein paar Schritten des Hineinsehens nur noch monochrome Flächen. Eggs & Bitschin aber interessiert das Zusammenkommen von verschiedenen Farben, die sich im Fluss befinden und doch organisiert sind. Am besten funktioniert ihre Analyse mit vielschichtigen Bildern, die aus mehreren Lasuren aufgebaut sind, die eine Struktur oder gekratzte Oberflächen haben.

Historisch verankern könnte man die Endogramme von Eggs & Bitschin in Jan van Eycks *Hochzeitsbild des Giovanni Arnolfini* (1434). Darauf ist ein Hochzeitspaar zu sehen, in einem Zimmer mit Bett, Kronleuchter, Fenster und Hund. Im Fluchtpunkt des Bildes befindet sich ein Spiegel, der die Szenerie von hinten wiedergibt. In der Mitte des Spiegels, auf den ersten Blick kaum zu erkennen, befinden sich zwei Männer, die im Bildraum selbst nicht erscheinen. Sie stehen also jenseits der Bildgrenze. Dort, wo der Betrachter steht, wenn er das Bild betrachtet und der Maler, als er die Gemäcker der Arnolfinis malte. Und so sind, Martin Burckhardt zufolge, die zwei kaum zu erkennenden Gestalten im Spiegel der Maler und der Betrachter. Die Ähnlichkeit zu Eggs & Bitschin besteht darin, einen bestimmten Bereich, einen interessanten Punkt, ein Bild im Bild zu finden, das im Vorübergehen kaum wahrzunehmen ist. Es bedarf einer Art Vordringen in die Tiefe des Bildes. Der Unterschied liegt darin, dass bei Jan van Eyck klar ist, was zu finden ist:– zwei Männer. Dagegen wissen Eggs & Bitschin im Voraus nie, was sie finden werden.

Eine andere Art des In-die-Tiefe-Gehens in ein Bild, an einem bestimmten, interessanten Punkt, zeigt Michelangelo Antonionis Film *Blow Up* (1966). Ein Fotograf macht in einem Park Fotos von einem Liebespaar. Als die Frau ihn entdeckt, verlangt sie die Herausgabe des Films. Der Fotograf händigt ihr jedoch einen falschen Film aus. Er entwickelt den richtigen Film und entdeckt auf den Vergrößerungen das verschwommene Gesicht eines Mannes, einen Revolver und einen Körper, der unter einem Baum liegt. Der Fotograf glaubt, einen Mordanschlag entdeckt zu haben, doch als er an den Tatort zurückkehrt, ist die Leiche verschwunden. Antonioni fragt hier nach der Realität von Bildern. Was geben Bilder wieder, sind sie realer als die Welt? Wie verlässlich sind ihre Deutungen? Als eine Freundin des Fotografen die vergrößerte Aufnahme mit der Leiche sieht, sagt sie: »Das sieht aus, als hätte es mein Freund gemalt«. Bei Antonioni sind Bilder Annäherungsversuche an die Wirklichkeit. Eggs & Bitschin dagegen entfernen sich von ihr durch den Zoom. Die Vergrößerungen lassen den Fotografen etwas klarer erkennen, etwas Bestimmtes: eine Leiche. Bei Eggs & Bitschin dienen die Vergrößerungen dazu, etwas Konkretes verschwimmen zu lassen. Die Frau

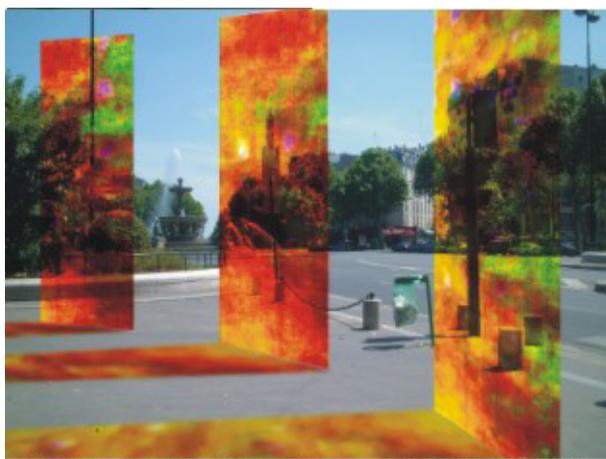


Abb. 6: Eggs & Bitschin: Endogramm Glasstelen, 20 mm x 100 mm x 3000 mm, Laminatglas mit integriertem Diafilm, Fixation, Place Félix Eboué, Paris, Frankreich, Projekt 2005



Abb. 7: Georgia O' Keeffe: Jack-in-the-Pulpit No. IV, 1930

in *Pin – up, pose 10* verschwimmt in ein Zusammenspiel von Formen und Farben, das sich nicht mehr konkret zuordnen lässt.

Der Lichtbogen in Schüpfen leuchtet in einem Blau, als hätte der Himmel einen Weg in den Tunnel gefunden. Es ist ein Blau, das im originalen Bild gar nicht zu finden ist. Es entstand erst durch die Vergrößerungen und das Zusetzen von Farben. Der Lichtbogen ist aus hinterleuchteten Lichtkästen aufgebaut, er zieht sich über zwei Wände und die Decke. Am Boden schließt sich ein Kreis aus Licht durch das Strahlen des Lichtbogens selbst. Am dunkelsten Ort des Tunnels gelegen, bricht der Lichtbogen dessen Länge. Die Umgebung wird in ein anderes Licht getaucht, erhält eine andere Atmosphäre. Es erinnert an Dan Flavin, zu dessen Kunst aus Leuchtstoffröhren Kenneth Baker 1972 schrieb:

»Wenn man von einem Raum in den andern geht, wird die Wahrnehmung der Farben jeder einzelnen Arbeit von der Gegenwart der anderen Farben modifiziert. So entsteht ein echtes Gefühl des Eintauchens in ein Element, das allein der visuellen Wahrnehmung zugänglich ist, das sich aber erst als Element (wie Wasser für einen Fisch das Element ist) enthüllt, wenn man sich in ihm bewegt.«

Eggs & Bitschin planen weitere Endogramme als Skulpturen. Für den Place Félix Eboué in Paris kreierten sie drei Glasstelen (siehe Abb. 6), die, wie der Tunnel in Schüpfen, ihre Umgebung beeinflussen. Der Platz und seine Häuser werden in rot-oranges Licht getaucht, durchbrochen vom Grün der Stelen und Bäume. Es sind »Fenster ins Unsichtbare«, wie sie die Künstler selbst nennen, und zwar in zweifacher Weise: zum einen durch die Analyse eines Details, wieder aus dem Bild *Pin – up, pose 10* (1982-84) von Francine Eggs, das bisher ungesehene Bilder aus der Tiefe holt; zum anderen durch eine Veränderung des Blicks, das In-Szene-setzen des Place Félix Eboué durch die drei Glasstelen. Über wechselnde Lichtbedingungen auf dem Platz variieren die Ansichten der Glasstelen und ihrer Umgebung. Bei Sonne, Nebel, Wolken oder Regen erscheinen sie in einem immer anderen Licht, erhalten ein anderes Aussehen, eine andere Oberfläche. Ein interessantes Wechselspiel entsteht, zwischen dem Eindringen ins Innere eines Bildes, um das Endogramm zu erschaffen, und dem nach außen Projizieren des Endogramms.



Abb. 8: Simon Gerber: *Flamboyant*. Wenn irgendwie einfach nichts passiert, Ausstellung *Slow*, Shedhalle Zürich, Schweiz, 2002

In der Ausstellung *Slow - Strategien der Langsamkeit* ging es 2002 in Zürich, um Prozesse des Werdens und Entwickelns, an dessen Ende nicht zwangsläufig ein fertiges Produkt steht. *Slow* wollte Zeit schaffen für Reflexion und Kontemplation. So zeigten die Künstler Susanne Sauter und Ralph Bärtschi in ihrer Arbeit *Electric Snowfield* ein aus Neonröhren erzeugtes künstliches Schneefeld. Im Unterschied zu Eggs & Bitschin erschaffen Sauter & Bärtschi aus abstrakten Formen ein konkretes Bild – das stille, einsame Schneefeld. Eggs & Bitschin dagegen gehen den umgekehrten Weg: Vom Figurativen zum Abstrakten. Durch das Hineinzoomen ins Bild, werden die Formen und Farben vom Konkreten gelöst, und erfahren eine Eigenständigkeit im Abstrakten. Darin vergleichbar mit Georgia O' Keeffes Blumenbildern, die sie stark vergrößert malte und an die sie so dicht heranging, dass einige wie abstrakte Kompositionen erscheinen. So zum Beispiel *Abstraction White Rose* (1927), *Grey Blue & Black-Pink Circle* (1929) oder ihre Serie *Jack-in-the-Pulpit* (1930) (siehe Abb. 7). Peter Suter schrieb über Georgia O' Keeffe, dass sie die »Idee der Abstraktion transformiert hat«. Das trifft auch auf Eggs & Bitschins Arbeitsweise zu. Ein Bild ist für sie nicht nur Figurativ oder nur Abstrakt. In einem Bild kann beides stecken. Welche Form erscheint, ist abhängig von der betrachteten Schicht.

Eggs & Bitschin arbeiten mit Transformationsprozessen, aber sie kreieren nicht eine bestimmte Form der Langsamkeit als Prozess. Wie zum Beispiel Simon Gerber in seiner Arbeit *Flamboyant. Wenn irgendwie einfach nichts passiert*, wo Blumensamen auf Lautsprechern pulsieren, die manchmal runter auf die Erde fallen und später zu Pflanzen werden (siehe Abb. 8). In Eggs & Bitschins Endogrammen erkennt man eher eine »Vertiefung des Augenblicks«, wie ihn Paul Virilio in seinem Buch *Rasender Stillstand* beschreibt. Ihre Analyse ist das Vertiefen eines Augenblicks, eines Ausschnitts. Dabei bleiben der Analyseprozess und das Werkzeug Vergrößerung dem Betrachter verborgen. Ihm wird das Ergebnis der Analyse präsentiert: Das Endogramm. Was aber nicht heißt, dass das Endogramm ein fertiges Produkt ist. Je nach Einsatz eröffnet es verschiedene Betrachtungen, entfaltet sich in Räumen. Für Eggs & Bitschin ist jedes Bild ein eigener Mikrokosmos. Sie betrachten Ausschnitte darin, die die Grenzen des Bildes erweitern, so wie das Endogramm in seiner Wirkung durch den Betrachter erweitert wird.

## Literatur

- Antonioni, Michelangelo: *Blow up* (Spielfilm). Großbritannien 1966
- Baker, Kenneth: A Note on Dan Flavin, *Artforum* 5 (10), Jan. 1972 (dt.: Eine Anmerkung zu Dan Flavin). In: *Minimal Art. Eine kritische Retrospektive*, Dresden: Verlag der Kunst 1998, S. 255-260
- Belting, Hans & Kruse, Christiane: *Die Erfindung des Gemäldes. Das erste Jahrhundert der niederländischen Malerei*. München [Hirmer] 1994
- Curiger, Bice Ratcliff, Carter & Schnemann, Peter J.: *Georgia O' Keeffe*. Ostfildern [Hatje Cantz Verlag] 2003
- Burckhardt, Martin: *Metamorphosen von Raum und Zeit. Eine Geschichte der Wahrnehmung*. Frankfurt / New York [Campus Verlag] 1994
- Hügeli, Pierre: Voyages de Francine Eggs et Andreas Bitschin au coeur de leur peinture: les endogrammes. In: *Cimaises 14*, 1996/97
- Nietzsche, Friedrich: *Menschliches, Allzumenschliches*. München [dtv] 1988
- Virilio, Paul: *Rasender Stillstand*. Frankfurt am Main [Fischer Verlag] 2002
- Skulpturenausstellung zeitgenössischer Schweizer Kunst im öffentlichen Raum (Ausstellungsführer). Schüpfen 2005
- Slow – Strategien der Langsamkeit. Ausstellung 7.9.-21.10.2002. In: *Jahreskatalog Shedhalle*. Zürich 2002

Christoph Asmuth

## Die Als-Struktur des Bildes

### Abstract

This paper aims to develop a conception of the pictorial function by reconstructing the structures inherent in the concept of the image itself. It will be shown that image and sign differ in their function while at the same time displaying a common basis: underlying both image and sign is an as-structure characterized by the difference of and within the image. This structure is the condition of the possibility of the occurrence of meaning within a context and at the same time the ground of the possibility of using images and signs in novel contexts. The concept of the image reveals itself to be a relational concept with at least two terms: the picture and the depicted. It is characteristic of this relationship that it is not the external relation of two objects in space; rather it can be termed an 'as-structure' essentially determined by negation. Here I distinguish between three argumentative moments marked by an increasing degree of complexity: the as-structure as, respectively, the function of depiction, reference, and contextualization.

Durch eine genetische Begriffskonstruktion wird ein sinnlogisches Konzept der Bildfunktion entworfen. Es zeigt sich, dass sich in funktionaler Hinsicht Bild und Zeichen unterscheiden. Gleichzeitig wird die gemeinsame Basis aufgewiesen: Bild und Zeichen liegt eine Als-Struktur zugrunde, die durch die piktorale Differenz charakterisiert ist. Diese Struktur ist einerseits die Möglichkeitsbedingung, durch die Bedeutung in einem Kontext zustande kommt, gleichzeitig aber der Grund für die Möglichkeit, Bilder und Zeichen in immer neuen Kontexten zu gebrauchen. Der Bildbegriff zeigt sich dabei als Relationsbegriff. Diese Relation hat zunächst nur zwei Relata: Bild und Abgebildetes. Hierbei ist es charakteristisch, dass dieses Verhältnis nicht dem von zwei Dingen entspricht, die eine äußerliche Beziehung haben. Vielmehr bleibt die Relation intern im Bild. Sie lässt sich als Als-Struktur bezeichnen, die substantiell durch Negation gekennzeichnet ist. Ich unterscheide drei argumentative Instanzen, die durch einen zunehmenden Grad von Komplexität gekennzeichnet sind: 1) Die Als-Struktur als Abbildfunktion; 2) die Als-Struktur als Verweisfunktion; 3) die Als-Struktur als Kontextuierungsfunktion.

## 1. Einleitung

Begriff und Begriffenes sind verschieden. In kaum einem Bereich ist dieser Unterschied allerdings so gravierend und so fundamental wie in der Theorie des Bildes. Einerseits besitzen wir eine enorm reichhaltige Bildtradition, deren feine Verästelungen das Kultisch-Religiöse eben so durchdringen wie die Räume des Symbolischen. Andererseits vertraut die westliche Tradition – und das nicht erst seit den Tagen Platons – auf einen fruchtbaren Bildbegriff, auf eine metaphorische Terminologie des Sehens und der Sichtbarkeit, des Lichts und des Erleuchtens. Dabei scheren Begriff und Begriffenes, Metaphorik und rationales Konstrukt, Theorie und Kunst auseinander. Die Splitter dieses Sprechens über das Bild, über Bilder und über die Bildhaftigkeit sind nicht mehr miteinander zur Deckung zu bringen. Und tatsächlich lässt sich zu Recht fragen, ob die innere Kohärenz des Sprechens über Bilder überhaupt wünschenswert ist, ob – anders gesprochen – der vielstimmige Kanon nicht schöner und interessanter ist, als eine identifikatorische und deterministische Begriffsanalyse.

Indes möchte man nicht in die Rolle des jungen Theaitet geraten, der, von Sokrates gefragt, was denn das Wissen sei, zunächst unbekümmert antwortete, Wissen von der Geometrie, Wissen von der Schuhmacherei, von der Tischlerei, Wissen von diesem und jenem, und sich von Sokrates maßregeln lassen musste, der ihm antwortete: »Gar offen und freigebig, Lieber, gibst du mir, um eins gefragt, vielerlei und mannigfaltiges statt des einfachen.« (Theaet. 146d; Übersetzung Schleiermacher) Sollte nämlich vom Bild in *theoretischer* Hinsicht die Rede sein, dann wird man nicht auskommen mit einer Antwort, welche die verschiedenen Weisen von Bildern einfach aufzählt. Abgesehen davon, dass man eine Was-Frage durch eine Definition beantworten muss, deren Definiendum das Definiens nicht enthalten sollte, ist auch die Aufzählung als solche ein schlechtes Mittel zur Wissenserweiterung.

Die Aufzählung erzeugt nämlich bloß ein schlechtes Allgemeines. Sie erfordert stets ein weiteres Allgemeines als Kriterium für das Aufzählen, das selbst nicht Teil der Aufzählung ist. So kann man zwar sammeln, muss aber, wenn man eine Theorie bilden will, sagen, was zum Sammelgebiet gehört und was nicht. Dazu ist allerdings erneut ein begrenzendes, d. h. terminierendes und limitierendes Verfahren notwendig. Um also einen reflektierten Bildbegriff zu etablieren, dürfte es daher kaum sinnvoll sein, Bilder und Bildbegriffe aufzuzählen. Auch die Vorstellung, man könnte alles das, was *Bild* heißt und *Bild* genannt wird, unter einen generalisierten *Bildbegriff* fassen, dürfte sich als unmöglich erweisen. Eben so wenig tauglich erscheint das Vorhaben, einen Begriff einfach festzusetzen oder einen bereits – etwa durch die Tradition – festgesetzten Begriff zu reaktivieren: Das wäre nicht nur ein autoritäres Verfahren, sondern zugleich auch ein unkritisches, weil es unterlässt, an einem entscheidenden Punkt Rechenschaft zu geben vom Geltungsanspruch des Bildbegriffs und dessen Zustandekommen.

Ambivalent ist der Bildbegriff allemal. Zahlreiche Äquivokationen erschweren die Übersicht. Dazu gehört zunächst der Unterschied zwischen einem begrifflichen Bildbegriff und einem Bildbegriff, der phänomenale Bestände charakterisiert. Während die konzeptionelle Verwendung des Bildbegriffs auch in gänzlich abstrakten, mathematischen, spekulativen oder theoretischen Zusammenhängen auftreten kann, bezieht sich die phänomenale Verwendung auf sinnliche oder ästhetische,

im weitesten Sinne visuelle Verhältnisse. Daneben gibt es das weite Feld sprachlicher Bilder, Metaphern, Allegorien.

Einen eigenen Bestand mit spezifischer Problemlage machen die Bilder der Kunst aus. Die bildende Kunst ist keine Bilder erzeugende Kunst schlechthin, sie ist dies nur in ihrer Geschichte, und dies auch nur unter einem unzureichenden Blickwinkel, der sich auf einen Ausschnitt der Geschichte der Malerei und Bildhauerei bezieht. Ein nicht unwesentlicher Teil der Kunstgeschichte befasst sich beispielsweise mit Kultgegenständen, für welche die Kategorie ›Bild‹ ungeschickt, wenn nicht sogar unangemessen ist. Die Statue der Madonna ist in der kultischen Perspektive kein Bild der Gottesmutter, sondern ist, wenn sie angerufen und angefleht wird, diese selbst – eine magische Form der Parousia. Erst der zweite, distanzierte Blick lässt sie zu einem komplexen religiösen Symbol, zu einem Bild, werden.<sup>1</sup>

Ein anderes signifikantes Beispiel, das häufig angeführt wird, ist die monochrome Malerei. Die monochromen Bilder Yves Kleins habe nur eine Farbe: das Yves-Klein-Blau (RGB: 0/47/167). Ist ein solches Bild auch dann ein Bild, wenn es nichts abbildet? Dieses Beispiel zeigt zweierlei: *Einerseits* erzwingt es eine begriffliche Trennung von Bild und Gemälde bzw. Kunstwerk. Viele Gemälde sind Bilder, einige aber nicht. Das sagt nichts über die Kunst aus, außer dass es figurative Kunst gibt und nicht figurative oder abstrakte Kunst. Zu einem Yves Klein-Gemälde ›Bild‹ zu sagen ist eine Äquivokation. Im Alltagsverständnis gelingt es uns mühelos, die Bedeutungen zu trennen. In einer Theorie des Bildes führt diese Äquivokation aber zu Verwirrungen. *Andererseits* zeigt das Beispiel, dass das Sprechen über Bilder nicht immer und nicht notwendigerweise ästhetische Kategorien betrifft. Daraus folgt, dass die Bildtheorie keinen speziellen ästhetischen Diskurs führt und auch nicht führen kann. Die Gegenstände der Kunst sind nicht immer Bilder. Installationen, Klangobjekte usw. demonstrieren sehr gut, dass bisweilen auch bildhafte Elemente zusammen mit nicht-bildhaften Elementen zu Kunstobjekten kombiniert sind, die nach anderen Regeln funktionieren als *Bilder*.

Angesichts der Vielfalt von Bildbegriffen ist es sicherlich nicht angebracht, die Frage nach dem ›Was‹ des Bildes schlechthin zu stellen. Tatsächlich lässt sich beobachten, dass die Was-Frage immer bereits eingeschränkt an den Bild-Begriff herangetragen wird (vgl. Boehm 21995, Sachs-Hombach 2003 und Scholz 22004). Es gibt immer bereits festgesetzte Hinsichten, unter denen der Bildbegriff charakterisiert wird. Dies liegt offenkundig an den Äquivokationen, die mit dem Bildbegriff verbunden sind. Als vergeblich dürfte sich darüber hinaus die Frage nach dem *Gebrauch* des Bildbegriffs erweisen: Die bloße Deskription der faktischen Wortverwendung ist ein magerer und theoretisch nicht abzusichernder Ertrag. Man erhält nur das zur Antwort, wonach man fragt: eine Hererzählung von Faktischem, in welche die Zufälligkeit und Beliebigkeit des Beobachtens ebenso wie die des Fragens eingeht, ein Verfahren, das weder Erklärungskompetenz noch systematische Relevanz beanspruchen kann, sondern nur der Durchklärung eigenen Sprechens dient, niemals aber zur Theoriebildung beiträgt (vgl. Wittgenstein 1971: 71-86; 89-133). Ebenso schließt sich eine Aufzählung möglicher und wirklicher Bilder, Bildzugänge, Bildwissenschaften und ihrer Erträge

1 Vgl. Belting, Hans, Bild und Kult. Eine Geschichte des Bildes vor dem Zeitalter der Kunst. München 1990. – Es scheint indes keine ausschließlich historische Frage zu sein, ob Bilder kultisch oder ästhetisch wahrgenommen werden. Es spielen ebenso gesellschaftliche, soziale und kulturelle Vorbedingungen eine Rolle.

für eine Positionierung des Bildbegriffs aus. So wichtig es in einer heuristischen Perspektive sein mag, eine umfassende Synopse möglichst vieler Bildkonzepte und Bildverwendungsweisen aufzustellen, so wenig lassen sich die Resultate in eine Bildtheorie ummünzen. Erfolgversprechender ist es vielleicht, nach der Funktion des Bildbegriffs zu fragen, und zwar in einer allgemeinen und konzeptionellen Hinsicht.

Dieses Verfahren bedient sich in einer transzendentalphilosophisch orientierten, genetischen Begriffskonstruktion mit dem Ziel, ein sinnlogisches Konzept der Bildfunktion zu entwerfen. Dadurch soll gezeigt werden, dass sich in funktionaler Hinsicht Bild und Zeichen unterscheiden. Gleichzeitig wird eine gemeinsame Basis aufgewiesen: Bild und Zeichen liegt gemeinsam eine *Als*-Struktur zugrunde, die durch die *piktorale Differenz*, streng genommen durch eine *piktorale Negation*, charakterisiert ist. Diese Struktur ist die Möglichkeitsbedingung für Bilddeutung, -verwendung und -herstellung.

Dieses begrifflich-konstruktive Vorgehen scheint zunächst anti-intuitiv, da es sich bei Bildern nicht um abstrakte Gedanken und Theoriegebäude, sondern offensichtlich zunächst und zumeist um phänomenale Bestände handelt. Dieses Vorgehen soll jedoch durch die innere Systematik des Konzepts begründet werden. Der Ausgangspunkt liegt nicht bei den konkreten Bildern oder den unterschiedlichen Bereichen des menschlichen Lebens, in denen Bilder vorkommen und eine Rolle spielen, sondern bei einem Begriff von Bildhaftigkeit und der ihm zukommenden immanenten Struktur. Das Ziel meiner Überlegungen wird daher weder darin bestehen, die ›Was‹-Frage an das Bild zu stellen, noch eine Typologie von Bildern zu liefern. Es geht mir vielmehr um argumentative Unterscheidungen, die am Bildbegriff selbst aufgewiesen werden sollen. Selbst wenn diese Unterscheidungen am konkreten Bild als einem komplexen Ganzen in ihrer Unterschiedenheit gar nicht vorkommen, bin ich der Auffassung, dass sie unter einer theoretischen Perspektive wichtig sind und klärend zu einem differenzierten Begriffsfeld beitragen können.

Ein klassisches Beispiel für einen multifunktionalen Bildbegriff ist die Münze, die in der Antike – und nicht nur dort – das Bild des Herrschers, das Bild des Kaisers trägt. Das Konterfei des Kaisers ist in das Metall geprägt. Dass es der Kaiser ist, macht den Wert der Münze aus. Wäre es ein beliebiger Mensch, hätte die Münze nur den Wert des Metalls, der sich durch Wiegen und Handeln bestimmen lassen müsste. Als universelles Zahlungsmittel wäre das Metallstück untauglich. Das Bild des Kaisers garantiert die hoheitliche Bedeutung der Münze, garantiert ihren Wert als Zahlungsmittel. Das Bild des Kaisers repräsentiert nicht nur die Person des Herrschers, sondern zugleich seine Macht, das Münzrecht, die Echtheit der Münze und den Gegenwert, der sich im Tausch realisieren lässt. Das Was des Abgebildeten ist nicht gleichgültig für das Bild. Gleichzeitig ist das Bild des Kaisers natürlich nicht der Kaiser selbst. Schaut man die Münze genauer an, stellt man fest, dass die Ähnlichkeit mit dem Kaiser, überhaupt mit einem wirklichen Menschen, gering ist. Der Kaiser auf der Münze hat keine individuellen Züge: Es ist vielleicht *ein* Kaiser, dass es sich aber um *den* Kaiser handelt, entnimmt man wohl besser der eingepprägten Schrift. Wenige Details charakterisieren den Herrscher – eine Abbraviatur. Es handelt sich auf der Münze offenbar deshalb um ein Bild des Kaisers, weil es nicht der Kaiser ist.

Diese Überlegung zeigt, dass die Münze offensichtlich nicht nur Bild ist, sondern zugleich auch ein Zeichen. Sie repräsentiert nicht nur den Herrscher, sondern verweist auch auf ihn und seine

Herrschaft. Sie transportiert nicht nur das Konterfei des Potentaten, sondern zeigt einen Wert an. Sie ist Zeichen für eine abstrakte Quantität, nicht nur Abbild einer Person. Die Quantitabilität von Waren ist eine Folge des Zeichencharakters der Münze, der wiederum auf ihrem Abbildcharakter beruht: Es ist der Kaiser auf der Münze. Bild und Zeichen hängen in Bezug auf die Münze zusammen, sind aber nicht identisch, sondern charakterisieren verschiedene Funktionen. Das Bild scheint Bild von etwas, das Zeichen hingegen Zeichen *für* etwas zu sein. Die Münze ist also Bild und Zeichen, aber auch Zeichen, weil Bild. Wenn Zeichen und Bild in ihrer Funktion auch eng zusammenhängen, gehen sie doch nicht ineinander auf. Sie lassen sich unter einer gewissen Rücksicht unterscheiden, auch dann, wenn der alltägliche Münzgebrauch zeigt, dass beide Funktionen erfüllt sind und erfüllt sein müssen.

## 2. Die Als-Struktur

Die erste und sicherlich basale Feststellung betrifft den Befund, dass das Bild sich als Bild zeigen muss – die *Als*-Struktur, die sowohl dem Bild als dem Zeichen zugrunde liegt. In der Menge aller Gegenstände ist die Münze mit dem Bild des Kaisers zunächst in keiner Weise besonders ausgezeichnet. Sie steht in einer Reihe mit Planeten, Elefanten, Wasser oder dem Kölner Dom. Es handelt sich im weitesten Sinne und grob gesagt um wahrnehmbare Gegenstände der menschlichen Erfahrungswelt, mit einer bestimmten Größe, einem bestimmten Gewicht, einer bestimmten chemischen Zusammensetzung, mit bestimmten physikalischen Eigenschaften und einer bestimmten Oberflächenstruktur. Der Zusatz, dass es sich bei einer Münze um ein Artefakt handelt, spielt in diesem Fall keine erhebliche Rolle. Vom Kölner Dom gilt dasselbe. Auch die Relation zu anderen Gegenständen – z. B. Entfernung, Ähnlichkeit, Anzahl usw. – können ein Bild nicht *als* Bild bestimmen. Streng genommen muss noch nicht einmal der Kaiser wirklich existieren, damit ich die Münze als Bild bezeichnen kann. Es ist die *Als*-Struktur des Bildes selbst, die das Bild konstituiert. Sie enthält nicht notwendigerweise einen positiven Bezug auf ein Etwas, das etwa abgebildet würde. Trotzdem bildet auch in diesem Fall das Bild etwas ab; es wäre sonst kein Bild, sondern ein beliebiger Gegenstand.

Die *Als*-Struktur des Bildes ist durch Negation bestimmt: Das Bild ist *nicht* das Abgebildete, *nicht* das Original, *nicht* der Gegenstand. Diese Negation ist die ursprüngliche Konstituente des Bildbegriffs, eben das *nicht* zu sein, was es zeigt oder von dem es Bild ist (vgl. Danto 1984 und Brandt 1999: insb. 101-135). Es handelt sich um eine immanente piktorale Differenz. Es soll daher im Folgenden versucht werden, ob sich aus der *Als*-Struktur und der ihr inhärenten Negation die komplexeren Funktionen des Bild- und Zeichenbegriffs argumentativ, d.h. zugleich systematisch erschließen lassen.

Der Bildbegriff zeigt sich als Relationsbegriff. Diese Relation hat zunächst nur zwei Relata: Bild und Abgebildetes. Hierbei ist es charakteristisch, dass dieses Verhältnis nicht dem von zwei Gegenständen entspricht, die eine *äußerliche* Beziehung haben. Vielmehr bleibt die Relation intern im Bild. Sie lässt sich als *Als*-Struktur bezeichnen, die substantiell durch Negation gekennzeichnet ist. Ich möchte drei argumentative Instanzen unterscheiden, die durch einen zunehmenden Grad von Komplexität gekennzeichnet sind:

- Die Als-Struktur als Abbildfunktion;
- die Als-Struktur als Verweisfunktion;
- die Als-Struktur als Kontextuierungsfunktion.

### 3. Die Als-Struktur als Abbildfunktion

Der Unterschied eines Bildes von einem Nicht-Bild beruht auf der *Als*-Struktur des Bildes. Sie kann dazu dienen, den Bildbegriff genauer zu bestimmen. Ist etwas ein Bild, so zeigt es sich auch in seinem Charakter als *Als*. Dabei ist es zunächst unerheblich, ob Bilder eine Bildproduktion, Bildkonstruktion oder Bildkonstitution voraussetzen. Überhaupt kann hier – unter dieser theoretischen Perspektive – zunächst davon abgesehen werden, dass Bilder stets in einem Erkenntnis- und Deutungszusammenhang *als* Bilder auftreten, sei dieser ästhetisch, sprachlich oder gar moralisch weiter differenziert. Sind es Bilder, so müssen sie auch *als* Bilder zu erkennen sein. Ein Bild ist nicht nur *nicht* die Sache selbst, es zeigt zusätzlich auch an, *dass* es nicht die Sache selbst ist. Dies, nicht die Sache selbst zu sein, lässt sich in einer ersten Hinsicht als Abbildungsfunktion kennzeichnen. Wichtig ist dabei, dass diese Abbildungsfunktion dem Bild allein zukommt. Die beiden Relata: Bild und Abgebildetes kommen nur im und im Bezug auf das Bild vor und setzen sich wechselseitig. Es handelt sich daher um eine immanente Korrelation.

Diese Abbildung als das korrelationale Ganze weist eine doppelte Funktion auf, denn sie lässt sich nach Gleichheit und Ungleichheit spezifizieren.<sup>2</sup> Es muss *diese* Sache sein, die abgebildet wird, wenn ein Bild eine Sache abbildet: ein und dieselbe Sache, die sich selbst gleich ist. Ein Bild ist nicht die Verdopplung eines Dings. Ebenso gilt: Weil das Bild die Sache abbildet, muss das Bild der Sache zugleich auch ungleich sein. Die Ungleichheit ist Voraussetzung für den *Als*-Charakter des Bildes als Bild, die Gleichheit aber Voraussetzung für die Identität des Bildgehalts. Das bedeutet aber, dass Gleichheit und Ungleichheit, gar nicht auf derselben Ebene liegen können, ein Umstand der für viele Missverständnisse verantwortlich ist. Gleichheit und Ungleichheit verhalten sich nicht symmetrisch zueinander. Gleichheit kann hier nur meinen: Gleichheit mit sich selbst, Ungleichheit aber, Ungleichheit von anderem. Nur die Ungleichheit macht den Bildcharakter des Bildes aus, die Gleichheit charakterisiert aber das Abgebildete. So kann man streng genommen nicht sagen, der Kaiser auf der Münze gleiche dem Kaiser, sondern nur, es sei der Kaiser auf dem Münzbild, womit man meint, dass es der mit sich selbst gleiche Kaiser ist in der Ungleichheit des Bildes. Das Abgebildete ist in Bezug auf das Bild stets das Abgebildete, sei es dies in der ›Wirklichkeit‹ oder im Bild. Gleichheit ist eine 1-stellige, Ungleichheit eine 2-stellige Relation, und zwar stets in der Immanenz des Bildes.

2 Ähnlichkeitstheorien scheiden daher als Alternative aus: Sie unterlaufen den besonderen Charakter Bild-Relation und reduzieren sie auf eine Ding-Ding-Relation. Zur Unzulänglichkeit von Ähnlichkeitstheorien vgl.: Scholz 1991: insb. 43-63; dazu bereits: Goodman 1970: 19-29.

Zwei Fälle sind besonders zu bedenken:

a) Es ist möglich, dass der Als-Charakter eines Bildes nicht zur Geltung kommt. Dies geschieht bei Mimesis<sup>3</sup> und Simulation gleichermaßen. Beide Begriffe bilden wesentliche Ingredienzien von Bildtheorien. Dies nicht zu unrecht, denn sie weisen auf eine wichtige Funktion von Bildern hin: die Anähnung bis zur Gleichheit, einerseits unter dem Aspekt der Nachahmung, andererseits unter dem der Verstellung. Die perfekte Nachahmung geht bis zur perfekten Täuschung. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um eine bewusste Täuschung handelt, wie bei der Fälschung oder bei Theater und Dichtung, wenn man sie betrachtet, wie Platon es gelegentlich tat, der bekanntlich den Vorwurf erhob, Theater und Dichtung seien unwahr und täuschten Zuschauer und Zuhörer.

Auch die unbewusste Täuschung steht unter dem Charakter von Mimesis und Simulation. Hier ist vor allen Dingen an natürliche Phänomene zu denken, an optische Täuschungen, Spiegelungen, an psychische Phänomene wie Traum, Halluzination, Wahnvorstellungen und dergleichen. Ihnen gemeinsam ist, dass der Als-Charakter des Bildes sich nicht, nicht explizit oder noch nicht zeigt. Es sind Bilder, die ihr Dasein als Bild verbergen oder deren Präsenz – sei es aufgrund medialer oder natürlicher Eigenschaften – nicht als Bild zum Tragen kommt.

Die Schwierigkeiten bei Mimesis und Simulation rühren aus einer doppelten Quelle her. Einerseits ergeben sich grundsätzliche Probleme, wenn Mimesis und Simulation als ausschließliche Bestimmungen des Bildcharakters genommen werden, wenn man etwa sagt, ein Bild sei nichts anderes als Nachahmung von etwas vermittelt seiner Ähnlichkeit. Es soll aber hier gar nicht gezeigt werden, dass Mimesis und Simulation immer ein wichtiges Moment von Bildhaftigkeit sind. Hier ist nur die Frage davon, ob der Vorschlag tragfähig ist, den Als-Charakter als konstitutiv für die Bildhaftigkeit zu betrachten.

Das andere Problem besteht in der Ununterschiedenheit von Bild und Abgebildetem. Wenn sich beide in nichts unterscheiden, wie kann ich dann überhaupt von Nachahmung oder Verstellung reden. Im Traum unterscheide ich die geträumten Begebenheiten nicht von der Wirklichkeit, im Gegenteil: Sie erscheinen mir nachgerade als schlechthin wirklich. Das bedeutet aber nur, dass ich im Traum, oder während des Traums nicht von einer Simulation rede, sondern nur dann, wenn mir der Traum als Traum erscheint, d. h. wenn ich wach bin. Die Begriffe ›Mimesis‹ und ›Simulation‹ zeigen an, dass – bei aller Ununterschiedenheit – Unterschiedenheit vorhanden ist. Es sind Begriffe, die eine Relation anzeigen, eben diejenige der Differenz von Nachahmung und Nachgeahmtem, Verstellung und Verstelltem.

b) Die Fiktion: Auch in der Fiktion kann der Als-Charakter der Bildhaftigkeit untergehen teils durch eine bewusste oder erlernte Strategie oder aber durch die Eigenschaften des Mediums. Die perfekte Illusion ist ein heimlicher Traum der Kinoindustrie – und ein Werbemagnet für Realitätsflüchtige. Es gilt hier aber – in aller Abstraktheit – dasselbe wie von Mimesis und Simulation: Tritt der Als-Charakter nicht explizit hervor, kann nicht von Abbildungsverhältnis, daher auch nicht von einer Fiktion gesprochen werden. Die Schwierigkeiten liegen hier eher in den durchbrochenen Modi

3 Vgl. Auerbach 1994; Blumenberg 1981; Feldmann 1988; Gebauer/Wulf 1992; Jung 1995; Gebauer/Wulf 1998; Iser 1990.

der Fiktion, in denen nicht nur die Ununterschiedenheit von Wirklichem und Erdichtetem eine Rolle spielt, sondern das gleichgültige Beieinander von Fiktion und Nicht-Fiktion.

Die Überlegungen zur *Als*-Struktur und ihrer immanenten Abbildungsfunktion zeigen, dass man ohne externen Bezug auf Anderes von einer Relation sprechen kann, und zwar durch immanente Negation. Die augenscheinliche Priorität der Relationsglieder, die das Ding als das Vorhergehende, das Bild als das von ihm abhängige Zweite setzt, hat gewechselt: Das Erste, Primäre und Ursprüngliche ist jetzt die Abbildung und das ihr folgende Zweite und Dependente ist das Abgebildete, das erst in der Abbildung und durch die Abbildung Abgebildetes wird. Das ermöglicht den argumentativen Übergang vom Abbilden zum Verweisen, vom Bild-Sein-von-Etwas zum Zeichen-Sein-für-Etwas.

#### 4. Die *Als*-Struktur als Verweisfunktion

Bild-sein-von-Etwas und Zeichen-sein-für-Etwas unterscheiden sich voneinander. Der Unterschied liegt aber nicht im Objekt, sondern in der Kategorisierung des theoretischen Zugriffs. Unter einer bestimmten Hinsicht sind viele Bilder auch Zeichen, nämlich dann, wenn Bilder unter der Rücksicht auf ihren Verweischarakter betrachtet werden. Andererseits gibt es viele Zeichen, die nicht zugleich auch Bilder sind. Eine Ziffer beispielsweise wird man nicht als Bild einer Zahl, gleichwohl aber als Zeichen für eine Zahl betrachten.

Will man nicht schon immer einen bezeichneten Gegenstand voraussetzen, zu dem nachträglich ein Zeichen, das ihn bezeichnet, hinzutritt, so bleibt nur der Zeichencharakter des Zeichens, der von sich her das Zeichen *als* Zeichen zeigt. In das Zeichen geht also ebenso wie beim Bild die *Als*-Struktur und mit ihr die ihr charakteristische Negation ein. Weitere Unterscheidungen schließen sich an die spezielle Zeichenverwendung an. So verändert sich die Auffassung von dem, was als Zeichen betrachtet wird, schlagartig, wenn Zeichen im kulturellen Raum oder Zeichen im Zusammenhang einer Sprache betrachtet werden. Das ergibt sich allein daraus, dass sich die Duplizität der *Als*-Struktur zu einer Triplizität erweitert, sobald ein interpretativer Rahmen als konstitutives Element einer Zeichentheorie vorausgesetzt wird. Die Zeichenverwendung im Allgemeinen bestimmt das Zeichen, Garant für eine transindividuelle Geltung von Zeichen in der kommunikativen Praxis.

Stellt man die Frage nach der Bildhaftigkeit schlechthin, so wird die Antwort im *Als*-Charakter der Abbildung liegen, darin, dass das Bild nicht das Abgebildete ist. Fragt man aber weiter, z. B. nach dem Funktionieren von Zeichenverwendung, werden die komplexeren Bedeutungen der *Als*-Struktur zentral. Dann ist die Antwort unzureichend, ein Zeichen referiere etwa auf einen Gegenstand, ohne dass ein interpretativer Rahmen genannt würde. Über bloße Benennungen käme ein solches Konzept nicht hinaus. Hier wären deshalb weitere konzeptionelle Differenzierungen nötig, die etwa durch Begriffe wie natürliches Zeichen, Anzeichen, Symbol, Exemplifikation u. dergl. zu beschreiben wären (vgl. Scholz 1991: 169ff.). Außerdem müssten die erkenntnistheoretisch motivierten Fragen nach Konstitution und Konstruktion von Zeichen und Zeichensystemen sowie dem Problemkreis ›Gegenständlichkeit/Wirklichkeit‹ überhaupt diskutiert werden.

Schließlich gehört dazu auch die Möglichkeit, dass Zeichen sich selbst als Zeichen bezeichnen. Das Zeichen ›Zeichen‹ beispielsweise bezeichnet dabei nicht nur Zeichen unterschiedlichster Art, ja letztlich sogar *alle* Zeichen, sondern auch sich selbst *als* Zeichen – je nach dem Kontext, in dem es steht.<sup>4</sup> Der reflexive Kontext, darauf sei nur kurz hingewiesen, bildet dabei eine ausgezeichnete theoretische Stufe, für die gesondert zu prüfen wäre, welche Valenz ihr zukommt, wenn Zeichen zugleich sich selbst bezeichnen (z.B. in der Sprachanalyse). Diese Bemerkung ist wichtig, denn es zeigt sich hier ein charakteristischer extensionaler Unterschied von Zeichen und Bild. Während einigen Zeichen offensichtlich die Fähigkeit zukommt, sich selbst zu bezeichnen, bilden Bilder sich nicht selbst als Bild ab. Es gibt keine Bilder, die sich selbst abbilden. Hier unterscheiden sich Abbildfunktion und Verweisfunktion der Als-Struktur, Bild-sein-von-Etwas und Zeichen-sein-für-Etwas.

Für den gegenwärtigen Zusammenhang ist es nur wichtig festzuhalten, dass auch und besonders der Als-Charakter der Verweisung den Differenzcharakter an sich trägt und damit die Negation eines Bezeichneten ist, dies auch dann, wenn einsichtig ist, dass das Bezeichnete nie ohne sein Zeichen ist, beide also unablösbar voneinander sind.

## 5. Die Als-Struktur als Kontextuierungsfunktion

Ein Beispiel kann verdeutlichen, dass die Als-Struktur des Bildes gleichfalls aus sich heraus, d.h. genetisch, die Kontextuierungsfunktion mit sich bringt: Betreten wir den Kölner Dom, sind wir kaum bereit, ihn als unmittelbaren Ausdruck religiöser Erfahrung zu betrachten, ja, wir sind noch nicht einmal dazu in der Lage. Seine kultisch-sakrale Funktion verschließt sich unserem unmittelbaren und intuitiven Zugang ebenso wie jene preußisch-restaurativen Tendenzen, denen wir die halbwegs vollständige Existenz dieses Bauwerks verdanken. Es braucht eine abstraktive und kognitive Versicherung der religiösen Dimension, die aus dem Sakralbau überhaupt ein Kunstwerk, d.h. ein Objekt macht, das nach den Kategorien von Bildlichkeit, Repräsentation und ästhetischer Bedeutung befragt werden kann. Es braucht politische, historische Informationen, um zu wissen, dass es sich beim Kölner Dom keineswegs um ein originäres Bauwerk der deutschen Gotik handelt, sondern dass die Fertigstellung – und das heißt: ein großer Teil des heutigen Doms – erst zwischen 1842 und 1880 erfolgte: ein Prestigeobjekt Preußens. Weit entfernt also davon, die Bildlichkeit der Kunst als Gegenstand der Intuition aufzufassen, zeigt das Beispiel des Kölner Doms das Gegenteil: Die Aufschlüsselung komplexer Bild-Werke setzt einerseits ihre Konstruktion als Bild voraus (das Herausrücken des Sakralbaus aus der religiösen Unmittelbarkeit in die Sphäre ästhetischer Kategorien), andererseits aber die nachträgliche kognitive Kontextuierung (den Bildwerken wird ein ›Sinn‹, eine ›Bedeutung‹ im Kosmos religiöser Vorstellungen zugewiesen). Aus der Als-Struktur folgt daher die Kontextuierung.

Es ist heute beinahe schon trivial zu behaupten, dass Bilder erst durch ihre Kontexte zu Bildern werden. Mit großer Selbstverständlichkeit gehen wir davon aus, dass erst Zeichensysteme konkrete Zeichen bestimmbar machen. Diese Vorstellung von der Funktionsweise von Zeichen und

4 Vgl. bereits Augustinus, De magistro 7,20; siehe dazu auch Borsche 1994; Mojsisch 1996; Kahnert 1998.

Bildern ist unmittelbar plausibel. Ob, was und wie ich etwas als Zeichen deute, hängt von seinem Kontext ab. Es ergibt sich eine 3-stellige Relation, wenn ein interpretativer Rahmen bzw. ein Kontext hinzutritt.

Das hat allerdings einen doppelten Aspekt: Ein Kontext ist dafür ausschlaggebend, dass ich ein Bild *als* Bild *erkenne*. Beispiele dafür gibt es viele: Die moderne bildende Kunst spielt gerade mit der Kontextuierung von Alltagsgegenständen, die ihre *neue* Funktion als Bild und Zeichen allererst gewinnen durch eine *neue* Kontextuierung. Hier ist Kreativität in die *Als*-Struktur implementiert. Es zeigt sich, dass der *Als*-Charakter nicht nur konstitutive Bedingung des Bildes ist, sondern zugleich die Möglichkeit erzeugt, dass Bilder überhaupt in Kontexten stehen und darin verschieden aufgefasst und verwendet werden. Bilder tragen an sich die Differenz zum Abgebildeten als ihre grundlegende Voraussetzung, sind aber – unter dem Aspekt des *Bildverstehens* – auf einen Kontext verwiesen, d. h. auf einen komplexen Zusammenhang von Bildern und Nicht-Bildern. Ein Bild *als* Bild zu verstehen heißt, es in einem Kontext zu verstehen. Für meine Argumentation ist es dabei wichtig, dass es nicht darum gehen kann, den Kontext an den unterschiedlichen Typen von Bildgehalten festzumachen. Dies hätte einen positiven Bezug zu einem gegebenen Etwas als Voraussetzung. Ich will vielmehr darauf abheben, dass der Zusammenhang wesentlich durch Unterscheidung zustande kommt, dass Bilder daher immanent negativ bestimmt sind. Die Bestimmtheit eines Bildes, d. h. sein Gehalt, lässt sich nicht durch einen positiven Bezug zu einem externen Abgebildeten erschließen, sondern nur durch die piktorale Differenz. Der Kontext eines Bildes folgt also aus der *Als*-Struktur und ist im Bild als negative Bestimmtheit eingelassen.

Daraus resultiert, dass Bilder und Bild-Verstehen gar nicht auf einen externen Bildbezug angewiesen sind. Das Abgebildete ist nicht abgetrennt vom Bild, sondern ist im Bild enthalten, und zwar im Modus der piktoralen Differenz. Bilder zeigen sich selbst in ihrer Charakterisierung *als* Bilder in ihrem ihnen eigentümlichen Kontext. Zu unterscheiden ist dabei in einer sekundären Hinsicht, dass natürlich Bilder einerseits ihren Bildgehalt durch ihre Kontextuierung gewinnen, andererseits aber Bilder Kontexte allererst herstellen. Das gilt nicht nur für Bilder der Kunst, die seit jeher nicht nur in Kontexte eingelassen, sondern immer auch herzustellen in der Lage gewesen sind. Es ist ein Zeichen von Fiktionalität, wenn Bilder nicht nur an den Fäden ihres Kontextes hängen, sondern neue spinnen und hervorbringen: Der Begriff der Fiktionalität muss daher in einem dynamischen Konzept der Kontextuierung angesiedelt werden und lässt sich weder aus dem Bild- noch auch aus dem Zeichencharakter allein entwickeln.

## 6. Ein Bild sagt mehr als tausend Worte

Gerne hört man die Rede von der Mächtigkeit der Bilder. Es entspricht unserer alltäglichen Intuition: »Ein Bild sagt mehr als tausend Worte«. Tatsächlich finden sich viele Beispiele, in denen dieses Sprichwort zutreffen dürfte. Erinnerungsfotos, Stadtansichten, Bilder der Kunst: Sie berühren uns, erklären uns etwas, erregen starke Gefühle, der Abscheu, der Affinität, der Sentimentalität. Wer wollte dem widersprechen? Die Macht der Bilder endet allerdings dort, wo die Begriffe beginnen. Nicht alles lässt sich in Bildern ausdrücken.

Diese allgemeine These lässt sich bereits am Bildbegriff, ja sogar am Bild selbst demonstrieren. Durch bloßes Wahrnehmen kann ein Bild nicht als Bild aufgefasst werden. Bildverstehen kann und muss gelernt werden. Es handelt sich um eine Fähigkeit des Menschen, die ihm prinzipiell zugänglich, nicht aber schlechthin gegeben ist. Das Flirren der Bilder, das Spiel in das man eintritt, wenn Bilder als Bilder betrachtet werden, entsteht nicht im Akt bloßer Sichtbarkeit. Es ist hier – wie sich frühere Philosophen ausdrückten – Einbildungskraft gefordert, die zwar wahrnehmungsbezogen ist, keineswegs aber gänzlich in der Wahrnehmung aufgeht.

Deutlicher zeigt sich dies noch beim *Bildbegriff* selbst, dessen Analyse ein bildloses Begriffsinstrumentarium erfordert. Hier sagen 1000 Worte in der Tat *mehr* als ein Bild. Das spricht – bei aller Kontinuität zwischen der Wahrnehmung und den wissenschaftlichen, kognitiven Fähigkeiten – für prinzipielle Unterschiede. Unterschiede gibt es nur, wenn sie gemacht werden. Und sie müssen im Hinblick auf ein Erkenntnisinteresse argumentativ expliziert werden. Die Selbstverständlichkeit der Bilder und des Bildverstehens spricht für eine Ununterschiedenheit sensitiver und kognitiver Anteile im Bildwahrnehmen und -verstehen, und zwar mit unterschiedlichen internen Akzenten, die sich in gradueller Abstufung auf einer ganzen Skala eintragen ließen. Steht die Selbstverständlichkeit des Bildverstehens aber gerade in Frage, so geraten auch die prinzipiellen Unterschiede von begrifflichen und intuitiven Prozessen in die Diskussion. Das Verständnis der Selbstverständlichen erfordert die Reflexion auf grundsätzliche Funktionen des Bildes, die in ihrem Verständnis selbst wiederum nicht selbstverständlich sind. Das ist kein Mutwille der Philosophie, Bild und Bildbegriff dem phänomenalen Umgang zu entfremden und aus der Befremdung Kapital zu schlagen. Es sind die Bilder selbst, die diesen ambivalenten Charakter haben und in dieser Ambiguität bestehen. Es spricht viel dafür, dass das schon immer so empfunden wurde. Die magische Kraft der Bilder, ihre Fähigkeit, das Reale und Fiktive zu verschmelzen oder – umgekehrt – neu und schöpferisch hervorzubringen, speist sich daraus.

Die Macht der Bilder ersetzt indes keineswegs die Arbeit des Begriffs. Durch Bilder sich ersparen zu wollen, was nur zu sagen ist, oder zu schweigen und die Bilder sprechen zu lassen, wo es die rechten Worte zu finden gälte, ist Trägheit der Vernunft. Bilder ohne Worte machen keine Theorie. Phänomenales Bild und Bildbegriff treten so auseinander. Sie sind nicht der Sache, dem Bild nach, verschieden, sondern ihrem Erklärungspotential nach: Die Worte über das Bild können erklären, warum ein Bild mehr sagen kann als tausend Worte.

## Literatur

Auerbach, Erich: *Mimesis. Dargestellte Wirklichkeit in der abendländischen Literatur* (1946). 9. Auflage. Tübingen / Basel 1994.

Augustinus: *De magistro*. Deutsche Übersetzung: *Über den Lehrer*. Übersetzt und hrsg. von B. Mojsisch. Stuttgart 1998.

Belting, Hans: *Bild und Kult. Eine Geschichte des Bildes vor dem Zeitalter der Kunst*. München [Beck] 1990

- Blumenberg, Hans: *Wirklichkeiten in denen wir leben*. Stuttgart [Reclam] 1981
- Boehm, Gottfried (Hrsg.): *Was ist ein Bild?* 2. Auflage. München [Fink] 1995
- Borsche, Tilman: Zeichentheorie im Übergang von den Stoikern zu Augustinus. In: *Allgemeine Zeitschrift für Philosophie* 19 (2), 1994, S. 41-53
- Brandt, Reinhard: *Die Wirklichkeit des Bildes. Sehen und Erkennen – vom Spiegelbild zum Kunstbild*. München [Hanser] 1999.
- Danto, Arthur C.: *Die Verklärung des Gewöhnlichen*. Frankfurt am Main [Suhrkamp] 1984
- Feldmann, Harald: *Mimesis und Wirklichkeit*. München 1988
- Gebauer, Gunter & Wulf, Christoph: *Mimesis, Kultur – Kunst – Gesellschaft*. Hamburg 1992
- Gebauer, Gunter & Wulf, Christoph: *Spiel, Ritual, Geste – Mimetisches Handeln in der sozialen Welt*. Hamburg 1998
- Goodman, Nelson: Seven Strictures on Similarity. In: Foster, Lawrence & Swanson, John W. (Eds.): *Experience & Theory*. Amherst 1970
- Iser, Wolfgang: *Fingieren als anthropologische Dimension der Literatur*. Konstanz 1990
- Jung, Werner: *Mimesis und Simulation – Eine Einführung in die Ästhetik*. Hamburg 1995
- Kahnert, Klaus: *Entmachtung der Zeichen? Augustin über Sprache*. Amsterdam / Philadelphia 1998
- Mojsisch, Burkhard: Augustinus. In: Borsche, Tilman u. a. (Hrsg.): *Klassiker der Sprachphilosophie. Von Platon bis Noam Chomsky*. München 1996
- Sachs-Hombach, Klaus: *Das Bild als kommunikatives Medium. Elemente einer allgemeinen Bildwissenschaft*. Köln [Halem Verlag] 2003
- Scholz, Oliver R.: *Bild, Darstellung, Zeichen. Philosophische Theorien bildlicher Darstellung* (1991). 2., vollständig überarbeitete Auflage, Frankfurt am Main [Klostermann] 2004
- Wittgenstein, Ludwig: *Philosophische Untersuchungen*. Frankfurt am Main [Suhrkamp] 1971