

# Gerüche mit Hohlspiegeln zu konzentrieren<sup>1</sup>

H. Joachim Schlichting

*Auch in einem Teleskop halfen spiegelnde Flächen  
bei der Schau über die eignen Grenzen hinaus.*

Präesent, Angela:

Spiegel stehen normalerweise für die originalgetreue Reproduktion der Realität. Andererseits weiß man, daß das Spiegelbild nicht mit dem Original zu verwechseln ist. Es hat keine Substanz. Außerdem vertauscht es Links mit rechts, so daß man sich im Spiegel nie so sieht, wie andere einen sehen. Es sei denn man betrachtet sein eigenes Spiegelbild im Spiegel. Spiegel verändern die Wirklichkeit.

*"Wie gefiele dir das, Mieke", fragt Alice leicht drohend ihre kleine schwarze Katze, "wenn du in dem Haus hinterm Spiegel wohnen müßtest? Ob sie dir dort auch deine Milch zu trinken gäben? Aber vielleicht schmeckt Spiegelmilch nicht besonders gut..."(Lewis Carroll).*

Man fragt sich angesichts der letzten Aussage, ob Lewis Carroll geahnt hat, daß spiegelverkehrte Milch tatsächlich anders ist, wenn man sie vom molekularen Aufbau her betrachtet. Es gibt nämlich Moleküle, die einander vom Namen und der chemischen Zusammensetzung gleichen wie die linke Hand und rechte Hand eines Menschen. Sie sind also nicht identisch, sondern verhalten sich wie das Original zu seinem Spiegelbild. So gibt es auch von der räumlichen Molekülstruktur eines Kohlenstoffatoms, das sich mit vier Partnern zu verbinden vermag, eine rechte und eine (spiegelverkehrte) linke Version. Der Unterschied ist jedoch mehr als ein formaler. Eines der spektakulärsten Beispiele dafür, daß ein falsches, in diesem Fall ein linkshändiges Molekül dramatische Auswirkungen haben kann ist die Substanz Contergan, in der ein solches spiegelverkehrtes Molekül für die Mißbildungen bei Föten verantwortlich war.

Auch der Mond ist ein Spiegel im mehrfachen Sinne: *Der Mond hob sich und brannte mir als Zauberspiegel des Sonnentages, der unter der Erde zog, glänzend ins Auge* (Jean Paul). Er liefert uns gespiegeltes, genauer: gestreutes Sonnenlicht, *Sonnenlicht aus zweiter Hand* (Georg Christoph Lichtenberg).

Er ist es aber auch noch in anderer Hinsicht. Spiegel sind Bestandteil von Spiegelteleskopen. Teleskope haben aber letztlich dazu geführt, daß die geschlossene Welt des Mittelalters durchbrochen wurde. Auch wenn die ersten Teleskope keine

Spiegel enthielten, halfen sie den Menschen, die Erde im Mond „gespiegelt“ zu sehen, den Mond als ein der Erde ähnlich strukturiertes Objekt zu sehen, das durch abermalige Spiegelung half, die Erde wie den Mond zu sehen, als Himmelskörper:

*Der Sternenhimmel ist zum Lehrbuch für die Technik dessen geworden, was natürlicherweise auf der Erde nicht gefunden werden kann. Der angestrengt in den Weltraum hinausblickende Mensch bekam nicht das ganz Andere und Fremde zu Gesicht, sondern den kosmischen Spiegel seiner eigenen Welt, ihrer Geschichte und ihrer Möglichkeiten vorgehalten* (Hans Blumenberg).

Doch was sieht man im Spiegel wirklich?

*Wenn ein Mensch vor einem Spiegel steht und in diesem seine Reflexion betrachtet, dann sieht er nicht sein wahres Abbild, sondern er sieht ein Bild, das ihn als jüngeren Menschen darstellt. Die Erklärung, die de Selby für dieses Phänomen liefert, ist denkbar einfach. Es gibt eine nachgewiesene und definierte Zeit, die das Licht braucht, um einen Weg zurückzulegen, die Lichtgeschwindigkeit. Daher ist es nötig, daß, bevor man von einem Objekt sagen kann, daß seine Reflexion in einem Spiegel stattgefunden hat, die Lichtstrahlen zuerst das Objekt treffen und erst dann auf das Glas des Spiegels stoßen, um auf das Objekt zurückgeworfen zu werden - die Augen eines Menschen zum Beispiel. Daraus folgt die Existenz eines abschätz- und meßbaren Zeitintervalls zwischen dem Blick, den ein Mensch auf sein Gesicht in einem Spiegel wirft, und der Registrierung des reflektierten Bildes in seinem Auge.*

*So weit, so gut, ist man versucht zu sagen. Mag diese Idee nun stimmig sein oder nicht, so ist doch die damit verbundene Zeitspanne so unbedeutend, daß sich nur wenige Menschen von Verstand ernsthaft mit diesem Punkt auseinandersetzen werden. De Selby jedoch, nie ein Freund von Halbheiten, besteht darauf, die erste Reflexion in einem weiteren Spiegel zu reflektieren und die winzigen Unterschiede in diesem zweiten Abbild ausfindig zu machen. Schließlich konstruierte er die bekannte Versuchsanordnung paralleler Spiegel, deren jeder die schwächer werdenden Abbilder eines zwischenge-*

---

<sup>1</sup> Georg Christoph Lichtenberg

*schalteten Objekts unendlich reflektiert. Bei dem zwischengeschalteten Objekt handelt es sich in diesem Fall um de Selbys eigenes Gesicht, und diese habe er, gibt er an, durch eine Unendlichkeit von Reflexionen „mit Hilfe eines starken Glases“ rückwärts studiert. Was er durch dieses Glas gesehen zu haben behauptet, ist erstaunlich. Er berichtet, er habe in den Reflexionen seines Gesichts eine zunehmende Jungendlichkeit bemerkt, und zwar der zunehmenden Entfernung der Spiegel entsprechend, wobei die entfernteste - zu winzig, um unbewaffneten Auges wahrgenommen zu werden - das Gesicht eines bartlosen Knaben von zwölf Jahren war, welches, um es in seinen eigenen Worten zu sagen, „Züge von einzigartiger Schönheit und unvergleichlichem Adel“ aufwies. Es gelang ihm allerdings nicht, den Gegenstand bis zur Wiege zurückzuverfolgen, wofür er „die Erdkrümmung und die Grenzen des Teleskopes“ verantwortlich machte (Flann O'Brian).*

Die Differenz zwischen Spiegelbild und Realität, die verändernde Potenz eines Spiegels hat man sich auch schon im Altertum zunutze gemacht, als es darum ging, mit Hilfe eines Spiegels die Medusa zu enthaupten und dadurch unschädlich zu machen. Lars Gustafson berichtet über die dabei auftretenden realen und metaphorischen Reflexionen:

*Im Grunde viel interessanter als die Enthauptung selbst ist natürlich die Version, die wir bei Lukian finden und in der es heißt, während Athene den Arm des Helden lenkte, als er das grauenhafte Haupt abschmitt, habe Perseus einen Spiegel vor das Gesicht der Medusa gehalten und sie so überwunden. Ovid und Lukian sind beide völlig einig darin, daß in der Umgebung der Medusa ALLES LEBENDE, DAS SIE BETRACHTET, MENSCHEN, PFLANZEN UND TIERE zu Stein verwandelt werde. DA also der Blick der Gorgo jeden versteinert, den sie gewahr wird, muß die Medusa, so lautet dieser einfache und scheinbar logische Gedankengang, AUCH SICH SELBST VERSTEINERN KÖNNEN: Vielleicht kann auch der Blick der Medusa vergödelt werden? Es besteht natürlich die Gefahr, daß die Medusa, wenn sie in den Spiegel blickt, weder ihren eigenen Blick sieht noch einen anderen, weder versteinert wird noch unversteinert bleibt. Es ist denkbar, daß die Medusa in diesem Augenblick tatsächlich überhaupt nichts sieht. Und daß das, was sie da erblickt, die WAHRHEIT über sie selber ist (Lars Gustafsson).*

Reflexionen können also zum Verlust des Kopfes, zumindest aber zu Kopfschmerzen führen: *Ich habe etliche Male bemerkt, daß ich Kopf-Weh bekam wenn ich mich lange in einem Hohlspiegel betrachtete (Georg Christoph Lichtenberg).*

Um das Wechselspiel zwischen fester und „reflektierter“ Realität geht es auch in der folgenden Überlegung von Jorge Luis Borges:

*Für uns ist die letzte und feste Realität der Dinge die Materie, kreisende Elektronen, die in der Einsamkeit der Atome stellbare Entfernungen durchlaufen -; für Menschen, die platonischer Anschauung fähig sind, ist es die Gattung, die Form. Im dritten Buch der ENNEADEN lesen wir, daß die Materie unreal ist: Sie ist eine schiere hohle Passivität, die die universalen Formen aufnimmt wie ein Spiegel; diese erschüttern und bevölkern sie, ohne sie zu verändern. Ihr Vollsein ist genau dasjenige eines Spiegels, der voll zu sein vorgibt, der aber leer ist; sie ist ein Phantasma, das nicht einmal verschwindet, da ihm sogar die Fähigkeit aufzuhören fehlt (Jorge Luis Borges).*

Auch Georg Christoph Lichtenberg macht sich Gedanken zur Realität des Spiegelbildes, sollten sie physikalisch manipulierbar sein?

*Wenn man Spiegel von eigentlichem Stahl verfertigte, sollten die wohl Veränderung in der Reflexion zeigen, wenn man sie einem Magneten nahe brächte? (Georg Christoph Lichtenberg)*

Eine andere Frage ist, ob die Dunkelheit angesichts eines Spiegels sich „spiegelbildlich“ zum Licht verhält:

In wie ferne kann Finsternis reflektiert werden. Ein finsterner Punkt kann ein Bild formieren, weil von der Stelle kein Licht kömmt, wo er sitzt. Eben so kann auch Kälte reflektiert werden, weil von der Stelle keine Wärme auf den Spiegel fällt (Georg Christoph Lichtenberg).